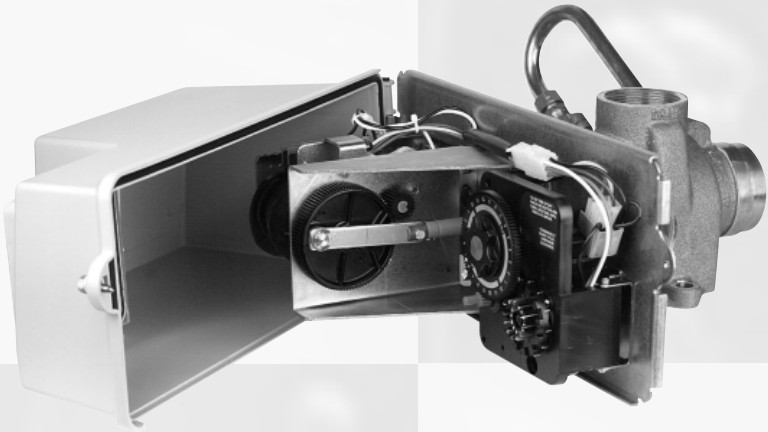
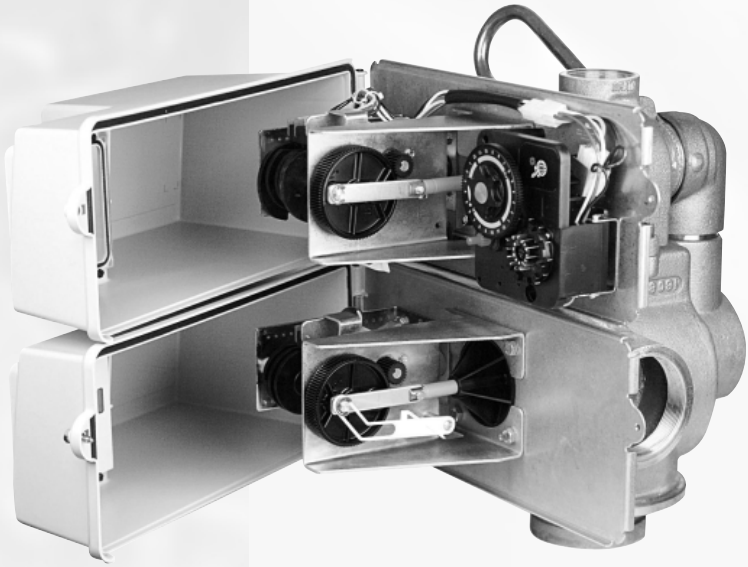
3150 & 3900



3150



3900

3150 & 3900

(F) MANUEL D'UTILISATION P.2

(GB) SERVICE MANUAL.....P.10

(D) BEDIENUNGSANLEITUNG P.18

(E) MANUAL DE USO P.26

(I) MANUALE DI USO.....P.34

TABLE DES MATIÈRES

FRANÇAIS

1	DESCRIPTION DE L'APPAREIL	P. 3
2	CONSEILS GÉNÉRAUX D'INSTALLATION	P. 4
3	INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE	P. 5
4	RÉGLAGE TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230	P. 6
5	INSTRUCTIONS DE DÉPANNAGE	P. 8
6	TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230	P. 42
7	TIMER ET	P. 44
8	TIMER NT	P. 45
9	TÊTE DE COMMANDE 3150 & SUPERIEURE 3900	P. 46
10	TÊTE DE COMMANDE INFÉRIEURE 3900	P. 48
11	CORPS DE VANNE 3150	P. 50
12	CORPS DE VANNE 3900	P. 51
13	COMPTEUR 2" BRONZE 3150	P. 52
14	COMPTEUR 2" PLASTIQUE 3150	P. 53
15	COMPTEUR 3" 3900	P. 54
16	KIT CÂBLES DE COMPTEUR	P. 55
17	VANNE À SAUMURE 1800	P. 56
18	ADAPTATEURS 3900	P. 57
19	ENCOMBREMENTS	P. 59
20	PLANS DE CÂBLAGE 3150	P. 60
21	PLANS DE CÂBLAGE 3900	P. 62

1 - DESCRIPTION DE L'APPAREIL

N° de l'installation		Capacité par bouteille		$m^3°tH$
Numéro de vanne		Dureté de l'eau à l'entrée		°tH
Dimensions de la bouteille		Dureté de l'eau en sortie		°tH
Type de résine		Volume du bac à sel		L
Volume de résine par bouteille		Quantité de sel par régénération		Kg

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA VANNE

TYPE DE VANNE

3150/1800		3900/1800	
Compteur 2"		Compteur 3"	

DÉCLENCHEMENT		RÉGÉNÉRATION RÉGLÉE	
Volumétrique immédiat			m^3
Volumétrique retardé			m^3
Chronométrique			jours
Pulse			

RÉGLAGE DES CYLES DE RÉGÉNÉRATION

Cycle 1		Min.
Cycle 2		Min.
Cycle 3		Min.
Cycle 4		Min.

RÉGLAGE HYDRAULIQUE

Taille d'injecteur		
Débit à l'égout (DLFC)		GPM
Renvoi d'eau au bac à sel (BLFC)		GPM

Régulateur de pression
pour la version contre-courant **[réglable]**

VOLTAGE

24V/50-60Hz avec transformateur

Vannes conformes aux directives européennes :
- Nr. 89/336/EEC, "Compatibilité Electromagnétique"
- Nr. 73/23/EEC, "Basse Tension".

2 - CONSEILS GÉNÉRAUX D'INSTALLATION

2.1 Pression

Une pression minimale de 1,8 bar est nécessaire pour que la vanne régénère correctement.
Ne pas dépasser 8,5 bar; si le cas se présente, monter un limiteur de pression en amont de l'installation.

2.2 Raccordement Électrique

S'assurer que l'alimentation électrique ne peut pas être coupée par un interrupteur en amont de l'installation.
Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être impérativement remplacé par une personne qualifiée.

2.3 Plomberie existante

Elle doit être en bon état et ne pas être entartrée, et conforme à la réglementation en vigueur. En cas de doute, il est préférable de la remplacer.
L'installation d'un pré-filtre est toujours conseillée.

2.4 By-pass

Toujours prévoir l'installation d'un by-pass, si l'appareil n'en est pas équipé.

2.5 Température de l'eau

La température de l'eau ne doit pas excéder 43°C et l'installation ne doit pas être soumise à des conditions de gel (risque de détérioration très grave).

3 - INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE

3.1 Installer les bouteilles de l'adoucisseur à l'endroit choisi, en vous assurant que le sol est bien plan et stable.

3.2 Par temps froid, il est recommandé de ramener la vanne à température ambiante avant de procéder à l'installation.

3.3 Le raccordement de l'appareil aux réseaux d'eau d'arrivée, de distribution de l'eau traitée et de la mise à l'égout doit être fait correctement en respectant les réglementations en vigueur au moment de l'installation. Effectuer le montage en évitant les coudes et les tensions sur la vanne.

3.4 Le tube distributeur doit être coupé au ras du col de la bouteille. Chanfreiner légèrement l'arrête, pour éviter la détérioration du joint d'étanchéité lors du montage.

3.5 Lubrifier le joint du tube distributeur et le joint d'embase avec un lubrifiant 100 % silicone. Ne jamais utiliser d'autres types de graisse qui peuvent endommager la vanne.

3.6 Les soudures sur la plomberie principale et la mise à l'égout doivent être exécutées avant tout raccordement de la vanne sous peine de dommages irréversibles.

3.7 N'utiliser que du ruban Téflon ® pour faire l'étanchéité si nécessaire entre le raccord à l'égout et le régulateur de débit.

3.8 Pour les appareils avec by-pass, mettre sur la position "by-pass". Ouvrir l'arrivée d'eau principale. Laisser couler un robinet d'eau froide à proximité pendant quelques minutes jusqu'à ce que les conduites soient rincées de tout corps étranger résiduel (restes de soudure). Fermer le robinet d'eau.

3.9 Mettre le by-pass sur la position "service" et laisser l'eau couler dans la bouteille. Quand l'écoulement de l'eau s'arrête, ouvrir un robinet d'eau froide et laisser couler pour purger l'air restant dans la bouteille.

3.10 Brancher électriquement l'appareil. Vérifier que la vanne est en position service.

3.11 Remplir d'eau le bac à sel environ 25 mm au dessus du plancher (si prévu). Dans le cas contraire, remplir jusqu'à ce que la crépine de la canne à saumure soit recouverte. Ne pas mettre de sel pour le moment.

3.12 Déclencher une nouvelle régénération manuelle, amener la vanne en position "aspiration et rinçage lent" pour aspirer l'eau du bac jusqu'au blocage de la soupape anti-air ; le niveau d'eau se trouvera approximativement au milieu de la cage de la soupape.

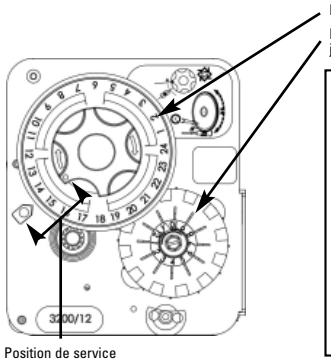
3.13 Ouvrir un robinet d'eau froide et laisser couler pour purger l'air dans le réseau.

3.14 Amener la vanne en position de "renvoi d'eau" et la laisser retourner automatiquement en position service.

3.15 Remplir le bac de sel. Maintenant, la vanne peut fonctionner automatiquement.

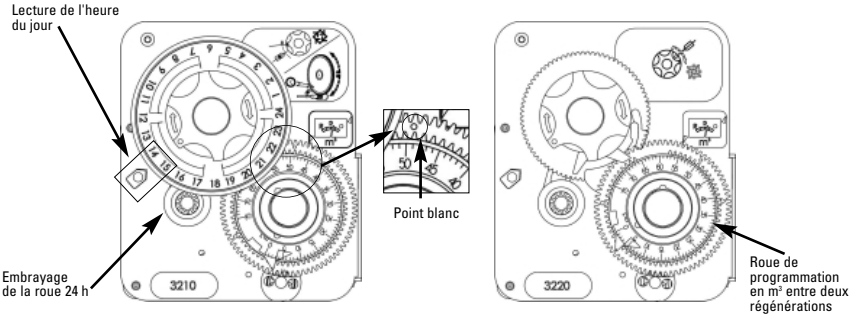
4 - RÉGLAGE TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230

Timer Chronométrique 3200 / 12 jours ou 7 jours



Régler le nombre de jours pendant lequel la vanne doit rester en service. Pour cela, repousser le taquet métallique vers l'extérieur. La régénération se déclenchera le jour prévu à 2 h du matin. Régler l'heure du jour en appuyant sur l'embrayage et en tournant la roue 24 h afin de mettre l'heure en face de la flèche.
La version 12 jours permet une régénération à un intervalle régulier.
La version 7 jours permet une régénération en se basant sur les jours de la semaine dont le n° 1 correspond à lundi.

Timer Volumétrique retardé 3210 et immédiat 3220



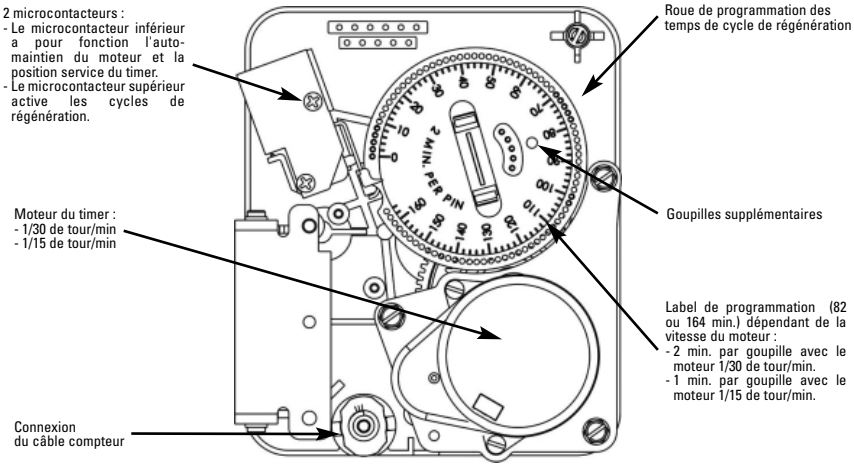
Régler la capacité que l'appareil peut traiter entre deux régénérations en soulevant le disque transparent avec le label en m³ sur la roue de programmation et mettre le chiffre correspondant à la capacité de l'appareil en face du point blanc. Une fois que la capacité est épuisée, la régénération se déclenchera à 2 h du matin avec la version 3210 ou bien immédiatement avec la version 3220.

Timer pulse 3230

Déclenchement de la régénération par signal externe (contact sec) pendant 6 min. Généralement utilisé sur les vannes des systèmes duplex et triplex.

4 - RÉGLAGE TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230

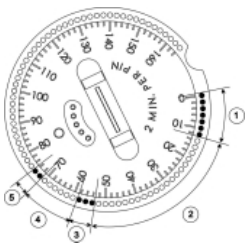
Vue arrière du timer



Réglage de la roue

	CO-COURANT	CONTRE-COURANT
1	Détassage	Faux cycle (2 goupilles)
2	Aspiration & rinçage lent (co-courant)	Aspiration & rinçage lent (contre-courant)
3	Rinçage rapide	Détassage
4	Renvoi d'eau dans le bac	Rinçage rapide
5	**Toujours remettre ces deux goupilles en fin de réglage**	Renvoi d'eau

Les temps des cycles de régénération sont préréglés à l'usine. Chaque goupille ou trou équivaut à 2 minutes (ou 1 min. avec le moteur 1/15 de tour/ min)
Il est vivement conseillé de vérifier si le temps de chaque cycle est adapté aux conditions spécifiques du site.



Pour modifier le temps de chaque cycle de régénération, il suffit de rajouter ou retirer des goupilles.
Exemple: figure ci-contre
1- Détassage : on passe de 10 min à 14 min
2- Aspiration et rinçage lent : on réduit de 60 min à 40 min
3- Rinçage rapide : on réduit de 10 min à 6 min
4- Renvoi d'eau dans le bac : on réduit de 20 min à 12 min.

5 - INSTRUCTIONS DE DÉPANNAGE

INCIDENT	CAUSE	REMÈDE
1. L'adoucisseur ne régénère pas	A. Alimentation interrompue	A. Rétablir l'alimentation électrique (fusible, prise, interrupteur)
	B. Tête de commande défectueuse	B. Changer la tête de commande
	C. Câble de compteur débranché	C. Vérifier les connexions au niveau du timer et au niveau du couvercle de compteur.
	D. Compteur bloqué	D. Nettoyer ou changer le compteur
	E. Moteur défectueux	E. Changer le moteur
	F. Mauvaise programmation	F. Vérifier la programmation et la modifier si nécessaire
2. Eau dure	A. By-pass en position "by-pass"	A. Mettre le by-pass en position "service"
	B. Absence de sel dans le bac	B. Rajouter du sel dans le bac et maintenir le niveau de sel au-dessus de l'eau
	C. Filtre et injecteur bouchés	C. Nettoyer ou remplacer le filtre et l'injecteur
	D. Pas assez d'eau dans le bac à sel	D. Vérifier la durée de remplissage du bac et nettoyer le régulateur de débit
	E. Dureté provenant du réservoir d'eau chaude	E. Rincer plusieurs fois le réservoir d'eau chaude
	F. Manque d'étanchéité du tube distributeur	F. S'assurer que le tube n'est pas fissuré. Vérifier le joint torique
	G. Fuite interne de la vanne	G. Changer les joints et les entretoises et/ou le piston
	H. Compteur bloqué	H. Débloquer le compteur
	I. Câble de compteur déconnecté	I. Vérifier les connexions du câble dans la tête de commande et sur le couvercle de compteur
	J. Mauvaise programmation	J. Vérifier la programmation et la modifier si nécessaire
3. Consommation excessive de sel	A. Erreur dans le réglage de renvoi d'eau	A. Contrôler l'utilisation du sel et le réglage du renvoi d'eau
	B. Trop d'eau dans le bac à sel	B. Voir incident n° 6
	C. Mauvaise programmation	C. Vérifier la programmation et la modifier si nécessaire
4. Baisse de la pression d'eau	A. Dépôt de fer dans la conduite vers l'adoucisseur	A. Nettoyer la conduite
	B. Dépôt de fer dans l'adoucisseur	B. Nettoyer la vanne et la résine
	C. Entrée de la vanne obstruée par des corps étrangers	C. Enlever le piston et nettoyer la vanne
5. Perte de résine à l'égout	A. Crépine supérieure absente ou cassée	A. Ajouter ou remplacer la crépine supérieure
	B. Présence de l'air dans l'adoucisseur	B. S'assurer de la présence d'un système anti-air dans le puits à saumure
	C. Le régulateur de débit à l'égout n'a pas la bonne taille	C. Vérifier la taille du régulateur de débit
6. Fer dans l'adoucisseur	A. Le lit de résine est sale	A. Vérifier le détassage, l'aspiration de la saumure et le remplissage du bac à sel. Régénérer plus souvent et augmenter la durée du détassage
	B. La teneur en fer excède les paramètres recommandés	B. Contacter le revendeur

5 - INSTRUCTIONS DE DÉPANNAGE

INCIDENT	CAUSE	REMÈDE
7. Trop d'eau dans le bac	A. Régulateur de débit à l'égout bouché (DLFC) B. Vanne à saumure défectueuse C. Mauvaise programmation	A. Vérifier le régulateur de débit B. Changer la vanne à saumure C. Vérifier la programmation et la modifier si nécessaire
8. Eau salée	A. Filtre et injecteur bouchés B. La tête de commande n'effectue pas les cycles correctement C. Corps étrangers dans la vanne à saumure D. Corps étrangers dans le régulateur de débit du remplissage du bac à sel E. Pression d'eau insuffisante F. Mauvaise programmation	A. Nettoyer l'injecteur et le filtre B. Remplacer la tête de commande C. Changer le siège de la vanne à saumure et nettoyer D. Nettoyer le régulateur de débit E. Augmenter la pression de l'eau à au moins 1,8 bar F. Vérifier la programmation et la modifier si nécessaire
9. Pas d'aspiration de saumure	A. Régulateur de débit à l'égout bouché (DLFC) B. Filtre et injecteur bouchés C. Pression insuffisante D. Fuite interne de la vanne E. Mauvaise programmation F. La tête de commande ne fonctionne pas correctement	A. Nettoyer le régulateur de débit B. Nettoyer le filtre et l'injecteur, les changer si nécessaire C. Augmenter la pression à au moins 1,8 bar D. Changer les joints, les entretoises et/ou le piston assemblé E. Vérifier la programmation et la modifier si nécessaire F. Changer la tête de commande
10. La vanne régénère en permanence	A. La tête de commande ne fonctionne pas correctement B. Microswitch ou faisceau électrique défectueux C. Came à cycle défectueuse ou déréglée	A. Changer la tête de commande B. Changer le microswitch ou le faisceau C. Repositionner ou changer la came à cycle
11. Fuite permanente à l'égoût	A. Corps étrangers dans la vanne B. Fuite interne de la vanne C. Vanne bloquée en saumurage ou en détassage D. Moteur défectueux ou bloqué E. La tête de commande ne fonctionne pas correctement	A. Nettoyer la vanne et la vérifier dans ses différentes positions de régénération B. Changer les joints, les entretoises et/ou le piston assemblé C. Changer les joints, les entretoises et/ou le piston assemblé D. Changer le moteur et vérifier tous les engrenages E. Changer la tête de commande

TABLE OF CONTENTS

ENGLISH

1	VALVE SPECIFICATION	P. 11
2	GENERAL ADVICE	P. 12
3	INSTALLALTION INSTRUCTIONS	P. 13
4	SETTINGS 3200 / 3210 / 3220 / 3230 TIMER	P. 14
5	TROUBLESHOOTING	P. 16
6	TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230	P. 42
7	TIMER ET	P. 44
8	TIMER NT	P. 45
9	POWER HEAD 3150 & UPPER 3900	P. 46
10	LOWER POWER HEAD 3900	P. 48
11	VALVE BODY 3150	P. 50
12	VALVE BODY 3900	P. 51
13	2" BRASS METER FOR 3150	P. 52
14	2" PLASTIC METER FOR 3150	P. 53
15	3" METER FOR 3900	P. 54
16	KIT METER CABLE	P. 55
17	BRINE SYSTEM 1800	P. 56
18	TANK ADAPTERS 3900	P. 57
19	VALVE DIMENSIONS	P. 59
20	WIRING DIAGRAMS 3150	P. 60
21	WIRING DIAGRAMS 3900	P. 62

1 - VALVE SPECIFICATIONS

Installation N°		System capacity		$m^3°tH$
Valve serial N°		Inlet water hardness		°tH
Tank size		Water hardness after mixing valve		°tH
Resin type		Brine tank size		L
Resin volume		Quantity of salt per regeneration		Kg

VALVE TECHNICAL CHARACTERISTICS

VALVE TYPE

3150/1800		3900/1800	
Meter 2“		Meter 3“	

TRIGGERING		SET REGENERATION	
Meter immediate			m^3
Meter delayed			m^3
Timeclock			days
Pulse			

REGENERATION CYCLE SETTINGS

Cycle 1		Min.
Cycle 2		Min.
Cycle 3		Min.
Cycle 4		Min.

HYDRAULIC SETTINGS

Injector size		
Drain line flow control (DLFC)		GPM
Brine line flow control (BLFC)		GPM

Pressure regulator
in up-flow version **[adjustable]**

VOLTAGE

24V/50-60Hz with transformer	

Valves complying european regulations:
- Nr. 89/336/EEC, “Electromagnetic compatibility”,
- Nr. 73/23/EEC, “Low voltage”

ENGLISH

2 - GENERAL ADVICE

2.1 Water Pression

A minimum of 1,8 bar of water pressure is required for the regeneration valve to operate effectively. Do not exceed 8,5 bar; if you face this case, you should install a pressure regulator upstream the system.

2.2 Electrical connection

An uninterrupted current supply is required. Please make sure that your voltage supply is compatible with your unit before installation. If the electrical cable is damaged, it must imperatively be replaced by a qualified personal.

ENGLISH

2.3 Existing plumbing

Existing plumbing should be in a good shape and free from limescale. In doubt, it is preferable to replace it. The installation of a pre filter is always advised.

2.4 By-pass

Always provide a by pass valve for the installation, if the unit is not equipped with one.

2.5 Water temperatures

Water temperature is not to exceed 43°C, and the unit cannot be subjected to freezing conditions.

3 - INSTALLATION INSTRUCTIONS

3.1 Install the softener pressure vessel(s) in a chosen place on a flat firm surface.

3.2 During cold weather, it is recommended to bring the valve back to room temperature before operating.

3.3 All plumbing for water inlet, distribution and drain lines should be done correctly in accordance with legislation in force at the time of installation. Install without tension or bending stresses.

3.4 The distribution tube should be cut flush with the top of the tank. Slightly bevel the ridge in order to avoid deterioration of the seal whilst fitting the valve.

3.5 Lubricate the distribution tube joint and the joint with a 100% Silicon lubricant. Never use other types of greases that may damage the valve.

3.6 All soldering on main plumbing and to the drain line should be done before fitting the valve. Failing to do so can generate irreversible damages.

3.7 Use Teflon ® tape if necessary in order to seal between the drain fitting and the outlet flow control.

3.8 On units with by-pass, place in by-pass position. Turn on the main water supply. Open a cold water tap nearby and let run a few minutes or until the system is free from foreign material (usually solder) that may have resulted from the installation. Once clean, close the water tap.

3.9 Place the by-pass in service position and let water flow into the mineral tank. When water flow stops, slowly open a cold water tap nearby and let run until the air is purged from the unit.

3.10 Plug the valve to a power source. Check that the valve is in service position

3.11 Fill approximately 25mm of water above the grid plate, (if used). Otherwise, fill to the top of the air check in the brine tank. Do not add salt to the brine tank at this time.

3.12 Initiate a manual regeneration, bring the valve into « brine draw and slow rinse position » in order to draw water from the brine tank until the blockage of the air check; the water level will be approximatively in the middle of the air check.

3.13 Open a cold water tap and let the water run in order to drain the air out of the circuit.

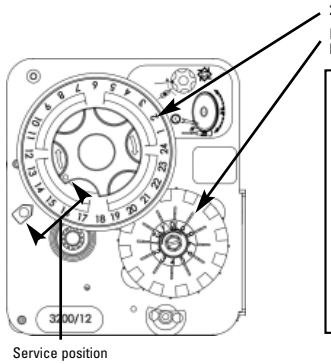
3.14 Bring the valve in brine refill position and let it get back to service position automatically.

3.15 Now you can add salt to the brine tank, the valve will operate automatically.

4 - SETTINGS 3200 / 3210 / 3220 / 3230 TIMER

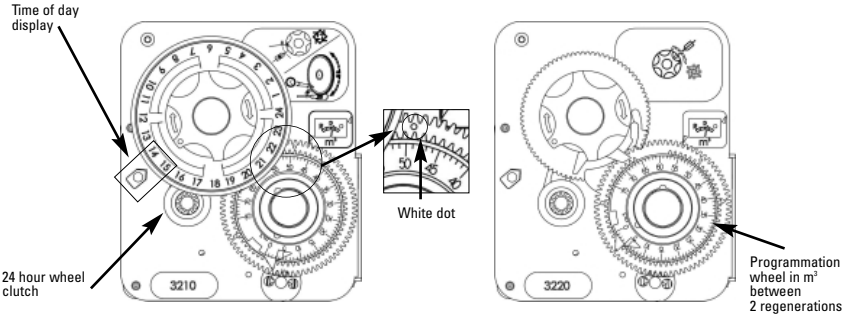
ENGLISH

Timeclock Timer 3200 / 12 days or 7 days



Set the number of days during which the valve must stay in service. In order to do so, push the metallic tappet outwards. The regeneration will happen at the set day at 2 A.M. Set the time of day by pushing on the clutch and rotating the 24 hour wheel in order to put the time in front of the arrow.
The 12 day version allows a regular interval regeneration.
The 7 day version allows a regeneration based on the days of the week, day 1 being Monday.

Metered Timer delayed 3210 and immediate 3220



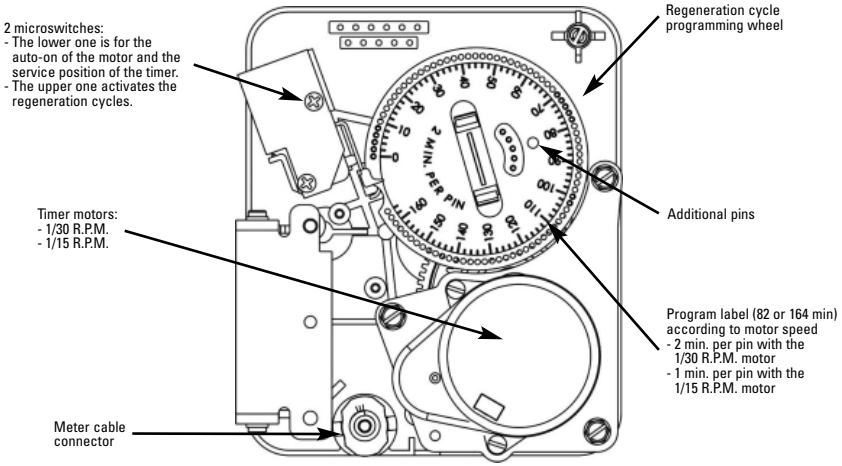
Set the capacity that the softener can treat between two regenerations by lifting the transparent disc with the programmation wheel with the m³ label on the programming wheel and set the number corresponding to the capacity of the softener next to the white dot. Once the capacity is emptied, the regeneration will happen at 2 A.M. on the 3210 version or immediately on the 3220 version.

Pulse Timer 3230

Regeneration triggered by an external signal (straight contact) for 6 minutes. Generally used on duplex and triplex valve systems.

4 - SETTINGS 3200 / 3210 / 3220 / 3230 TIMER

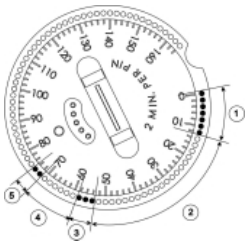
Rear view of the timer



Wheel setting

	DOWNFLOW	UPFLOW
1	Backwash	False cycle (2 pins)
2	Brine draw and slow rinse	Brine draw and slow rinse (up flow)
3	Rapid rinse	Backwash
4	Brine refill	Rapid rinse
5	**Always put these 2 pins at the end of setting**	Brine refill

The cycle times are factory set.
Each pin or hole equals 2 minutes or 1 minute with 1/15 R.P.M. Motor
It is recommended to check if each cycle time is adapted to the sites specific.



To modify the cycle time of each regeneration, place or remove pins.
Example: drawing on the left:
1- Backwash: from 10 to 14 min
2- Brine draw and slow rinse: from 60 to 40 min
3- Rapid rinse: on from 10 to 6 min
4- Brine refill: from 20 to 12 min

ENGLISH

5 - TROUBLESHOOTING

INCIDENT	CAUSE	SOLUTION
1. Softener fails to regenerate	A. Interrupted power	A. Restore electrics (mains, fuse)
	B. Defective power head	B. Change power head
	C. Unpluged meter cable	C. Check connections of the time rand on the meter cover.
	D. Blocked meter	D. Clean or change meter
	E. Defective motor	E. Change motor
	F. Wrong programming	F. Check programming and modify if necessary
2. Softener delivers hard water	A. By-pass in "by-pass" position	A. Put by pass in "service" position
	B. No salt in the brine tank	B. Add salt in the brine tank and keep salt level above water level
	C. Blocked injector and/or filter	C. Clean or replace filtre or injector
	D. Not enough water in the brine tank	D. Check brine tank filling time and clean flow regulator
	E. Hardness arriving from hot water supply	E. Repeated flushing of the hot water tank
	F. Leak at the distributor tube	F. Ensure the distributor tube has no cracks, Check the O'ring
	G. Internal valve leak	G. Change seals & spacers and/or piston
	H. Blocked meter	H. Unblock the meter
	I. Meter cable unplugged	I. Check cable connections in the power head and on the meter cover
	J. Wrong programming	J. Check programming and modify if necessary
3. Excesssive salt consumption	A. Improper brine refill setting	A. Check use of salt and setting of brine refill.
	B. Too much water in the brine tank	B. See problem n°6
	C. Wrong programming	C. Check programming and modify if necessary
4. Water pressure drop	A. Iron deposit in the softener inlet	A. Clean the inlet
	B. Iron deposit in the softener	B. Clean valve and resin
	C. Valve inlet obstructed by foreign elements	C. Remove piston and clean valve
5. Loss of resin through drain line	A. Top distributor missing or broken	A. Add or replace the top distributor
	B. Air in water system	B. Ensure the presence of air check system in the brine tank
	C. Drain line flow control is the wrong size	C. Ensure the drain line flow control is sized correctly
6. Iron presence in softener	A. The resin bed is dirty	A. Check backwash, brine draw and brine refill. Regenerate more often and increase backwash cycle time
	B. Iron concentration exceeds recommended parameters	B. Contact dealer

5 - TROUBLESHOOTING

INCIDENT	CAUSE	SOLUTION
7. Too much water in the brine tank	A. Plugged drain line flow control (DLFC) B. Faulty brine valve C. Wrong programming	A. Check flow regulator B. Change brine valve C. Check programming and modify if necessary
8. Salted water in in service line	A. Filter and injector blocked B. Power head not operating proper cycles C. Foreign elements in brine valve D. Foreign elements in the brine line flow control (BLFC) E. Low water pressure F. Wrong programming	A. Clean injector and filter B. Change power head C. Change brine valve seat and clean it D. Clean BLFC E. Raise inlet pressure to 1,8 bar minimum F. Check programming and modify if necessary
9. No brine draw	A. Plugged drain line flow control (DLFC) B. Plugged filter and injectors C. Low water pressure D. Internal valve leak E. Wrong programming F. Power head not operating properly	A. Clean drain line flow control B. Clean filter and injector, change if necessary C. Increase inlet pressure to 1,8 bar minimum D. Change seal, spacers and/or piston assembly E. Check programming and modify if necessary F. Change power head
10. The valve regenerates constantly	A. Faulty power head B. Faulty microswitch or wiring loom C. Defective or badly set cycle cam	A. Change power head B. Change microswitch or wiring loom C. Reposition or change cycle cam
11. Constant leakage to the drain	A. Foreign elements in the valve B. Internal valve leak C. Valve blocked in brine refill or backwash D. Defective or blocked timer motor E. Powerhead not operating properly	A. Clean valve and check it in the different regeneration positions B. Change seals & spacers and/or piston assembly C. Change seals & spacers and/or piston assembly D. Change motor and check gear teeth E. Change power head

ENGLISH

INHALTSVERZEICHNIS

1	BESCHREIBUNG DES GERÄTES	P. 19
2	ALLGEMEINE HINWEISE ZUR MONTAGE	P. 20
3	ANWEISUNGEN FÜR DIE INBETRIEBNAHME	P. 21
4	EINSTELLUNG DER 3200 / 3210 / 3220 / 3230 STEUERUNGEN	P. 22
5	WARTUNGSANLEITUNG	P. 24
6	TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230	P. 42
7	TIMER ET	P. 44
8	TIMER NT	P. 45
9	STEUERKOPF 3150 & OBERER 3900	P. 46
10	UNTERER STEUERKOPF 3900	P. 48
11	VENTILKÖRPER 3150	P. 50
12	VENTILKÖRPER 3900	P. 51
13	2" ROTGUSS WASSERZÄHLER ZU 3150	P. 52
14	2" KUNSTSTOFF WASSERZÄHLER ZU 3150	P. 53
15	3" WASSERZÄHLER ZU 3900	P. 54
16	KIT WASSERZÄHLERKABEL	P. 55
17	SOLESYSTEM 1800	P. 56
18	FLASCHENADAPTER 3900	P. 57
19	MAßSKIZZE	P. 59
20	VERKABELUNGSZEICHNUNGEN 3150	P. 60
21	VERKABELUNGSZEICHNUNGEN 3900	P. 62

1 - BESCHREIBUNG DES GERÄTES

Anlage Nr.		Kapazität der Flasche		$m^3°tH$
Ventil Seriennummer		Wasserhärte am Eingang		°tH
Flaschendurchmesser		Wasserhärte am Ausgang		°tH
Typ des Harzes		Volumen des Solebehälters		L
Harzmenge		Salzmenge per Regeneration		Kg

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DES VENTILS

TYP DES VENTILS

3150/1800		3900/1800	
Wasserzähler 2"		Wasserzähler 3"	

REGENERATIONSTART		REGENERATION EINGESTELLT AUF	
Sofort mengengesteuert			m^3
Mengengesteuert zeitverzögert			m^3
Zeitgesteuert			Tage
Pulse			

EINSTELLUNG DER REGENERATIONSZYKLEN

Zyklus 1		Min.
Zyklus 2		Min.
Zyklus 3		Min.
Zyklus 4		Min.

HYDRAULISCHE EINSTELLUNG

Injektor Nr.		
Rückspülblende (DFLC)		GPM
Solefüllblende (BLFC)		GPM

Druckregler
für Gegenstrom Version **[einstellbar]**

SPANNUNG

24V/50-60Hz mit Transformator	

Unsere Ventile entsprechen den europäischen Richtlinien:
- Nr. 89/336/EEC, "Elektromagnetische Verträglichkeit",
- Nr. 73/23/EEC, "Niederspannung"

DEUTSCH

2 - ALLGEMEINE HINWEISE ZUR MONTAGE

2.1 Druck

Ein minimaler Druck von 1,8 bar ist nötig, damit das Ventil korrekt regeneriert.
8,5 bar nicht überschreiten; gegebenenfalls einen Druckbegrenzer vor der Anlage einsetzen.

2.2 Elektrischer anschluß

Sich vergewissern, dass die Stromversorgung nicht durch einen Schalter vor der Anlage unterbrochen werden kann. Sollte das Versorgungskabel beschädigt sein, muß es unbedingt durch eine qualifizierte Person ersetzt werden.

2.3 Bestehende wasserleitungen

Sie sollten frei von Verschlammung und Eisenablagerungen sein. Im Zweifelsfall sollten sie ersetzt werden. Es empfiehlt sich stets die Installation eines Vorfilters.

2.4 By-pass

Die Montage eines By-Pass sollte immer vorgesehen werden, falls die Anlage nicht schon damit versehen ist.

2.5 Wassertemperatur

Die Temperatur des Wassers darf 43° C nicht übersteigen und die Einrichtung darf keinem Frost ausgesetzt werden (Gefahr einer sehr starken Beschädigung).

3 - ANWEISUNGEN FÜR DIE INBETRIEBNAHME

3.1 Enthärter am gewählten Ort installieren; vergewissern Sie sich, daß der Boden eben und stabil ist.

3.2 Bei kaltem Wetter empfiehlt es sich, das Ventil auf Umgebungstemperatur zu erwärmen, bevor mit der Installation begonnen wird.

3.3 Alle Verrohrungen (Rohwassereingang vom Netz, Verteilung des behandelten Wassers, Abfluß) müssen den jeweils gültigen Bestimmungen entsprechen. Einbau spannungs- und biegemomentfrei.

3.4 Das Verteilrohr muß auf Höhe des Flaschenhalses abgeschnitten werden. Die Kante leicht abschleifen, um die Beschädigung der Dichtungsschnur bei der Montage zu vermeiden.

3.5 Die Dichtungen zum Verteilerrohr und Sockelverbindung mit einem hundertprozentigen Silikonschmiermittel schmieren. Keine anderen Arten von Fett verwenden; das Ventil könnte beschädigt werden.

3.6 Die Schweißarbeiten auf der Hauptverblombung und die Abwasserzuführung müssen vor der Montage des Ventils durchgeführt werden, da sonst unwiderrufliche Schäden entstehen können.

3.7 Nur Teflon ® Band verwenden, um nötigenfalls zwischen dem Abwasserabfluss und dem Abflussregler abzudichten.

3.8 Apparate mit Bypass auf Position "By-pass" einstellen. Den Hauptwasserzufluss öffnen. In der Nähe kaltes Wasser aus dem Hahn ein paar Minuten lang fließen lassen, bis die Leitungen von allen verbliebenen Fremdkörpern (Schweißresten) gesäubert sind. Wasserhahn schließen.

3.9 Den Bypass auf Position "Service" (Betrieb) einstellen und Wasser in die Flasche fließen lassen. Hört das Wasser auf zu fließen, einen Hahn mit kaltem Wasser öffnen und fließen lassen, um die verbliebene Luft aus der Flasche auszutreiben.

3.10 Anlage ans Netz anschließen. Kontrollieren, ob sich das Ventil in der Position "Service" (Betrieb) befindet.

3.11 Den Solebehälter mit Wasser füllen etwa 25 mm über dem Bodensieb (wenn vorgesehen). Andernfalls bis über die Luftsperre füllen. Im Augenblick kein Salz hinzugeben.

3.12 Eine neue manuelle Regeneration starten, das Ventil auf "Ansaugen und Langsamspülen" stellen, um Wasser aus dem Solebehälter anzusaugen, bis zum Stillstand; der Wasserspiegel befindet sich etwa in der Mitte der Luftsperre.

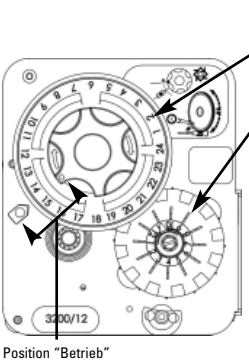
3.13 Einen Wasserhahn mit kaltem Wasser öffnen und laufen lassen, um die Luft aus dem Netz auszutreiben.

3.14 Das Ventil auf Position "Solebehälterfüllen" stellen und automatisch zur Betrriebsposition zurückkehren lassen.

3.15 Den Solebehälter mit Salz füllen. Jetzt funktioniert das Ventil automatisch.

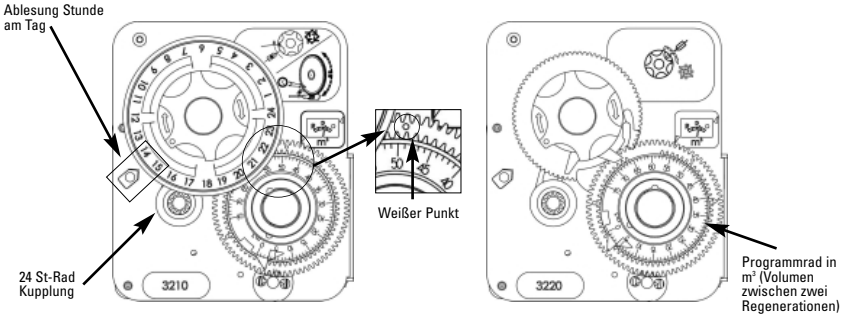
4 - EINSTELLUNG DER 3200 / 3210 / 3220 / 3230 STEUERUNGEN

Zeitgesteuerte Steuerung 3200 / 12 Tage oder 7 Tage



Die Anzahl der Tage einstellen, während denen das Ventil in Betrieb bleiben muß. Dafür den Metallstift nach außen drücken. Die Regeneration beginnt am vorgesehenen Tag um 2 Uhr morgens. Um die Zeit einzustellen, drücken Sie auf die Einstelleinrichtung und drehen Sie mit dem 24 St.-Rad die Uhr neben den Pfeil.
Die 12 Tage Version läßt ein regelmäßiges Intervall einstellen (alle 2, 3, 4 oder 6 Tage).
Die 7 Tage Version ist wochenbasiert: Nr. 1 = Montag; Nr. 7 = Sonntag.

Mengengesteuerte Steuerung, verzögert 3210 und sofort 3220



Die Kapazität einstellen, die der Apparat zwischen zwei Regenerationen behandeln kann, durch Anheben der durchsichtigen Scheibe mit Anzeige in m^3 und die entsprechende Ziffer (Kapazität) gegenüber dem weißen Punkt vermerken.
Ist die Kapazität erschöpft, so beginnt die Regeneration um 2 Uhr morgens bei Version 3210 oder sofort bei Version 3220.

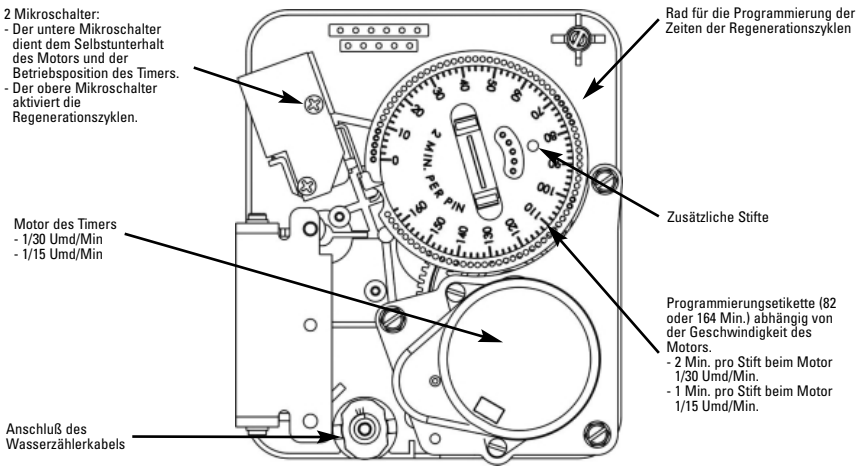
Pulse Steuerung 3230

Start der Regeneration durch externes Signal (trockener Kontakt) während 6 Min.
Wird im Allgemeinen bei Ventilen der Systeme Duplex und Triplex verwendet.

DEUTSCH

4 - EINSTELLUNG DER 3200 / 3210 / 3220 / 3230 STEUERUNGEN

Ansicht der Steuerung von hinten:

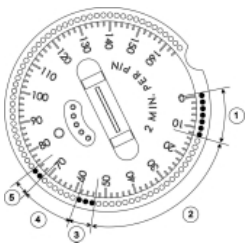


Einstellung des Rads

	IN FLIESSRICHTUNG	IM GEGENSTROM
1	Rückspülen	Falsch Zyklus (2 Stifte)
2	Ansaugen und Langsamspülen (in Fließrichtung)	Ansaugen und Langsamspülen (im Gegenstrom)
3	Schnellspülen	Rückspülen
4	Solebehälterfüllen	Schnellspülen
5	**Immer am Ende der Einstellung diese beiden Stifte hineinstecken**	Solebehälterfüllen

Die Zeiten der Regenerationszyklen werden in der Fabrik voreingestellt.
Jeder Stift oder jedes Loch entspricht 2 Min (oder 1 Min. beim Motor 1/15 Umd/Min)
Es wird dringend empfohlen, zu kontrollieren, ob die Zeit eines jeden Zyklus den besonderen Bedingungen des Standortes angepasst ist.

Um die Zeit eines jeden Regenerationszyklus zu ändern, genügt es, Stifte hinzuzufügen oder zu entfernen.
Beispiel: Siehe gegenüberliegende Abbildung
1- Rückspülen: Änderung von 10 auf 14 Minuten
2- Ansaugen und Langsamspülen: Änderung von 60 auf 40 Minuten
3- Schnellspülen: Änderung von 10 auf 6 Minuten
4- Solebehälterfüllen: Änderung von 20 auf 12 Minuten



DEUTSCH

5 - WARTUNGSANLEITUNG

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
1. Enthärter regeneriert nicht	A. Stromversorgung unterbrochen oder zeitweise aussetzend	A. Stromversorgung überprüfen und wieder herstellen (Sicherung, Steckdose, Schalter)
	B. Programmschaltwerk defekt	B. Programmschaltwerk auswechseln
	C. Wasserzählerkabel nicht angeschlossen	C. Verbindung vom Wasserzählerkabel in der Platine und auf dem Wasserzählerdeckel überprüfen
	D. Wasserzähler blockiert	D. Wasserzähler reinigen oder austauschen
	E. Motor defekt	E. Motor auswechseln
	F. Falsche Programmierung	F. Programmierung kontrollieren und wenn nötig abändern
2. Hartes Wasser	A. Bypass in Position "Bypass"	A. Den Bypass auf Position "Betrieb" stellen
	B. Salz fehlt im Solebehälter	B. Salz im Solebehälter hinzufügen und den Salzspegel über dem Wasserspegel bewahren
	C. Filter und Injektor verstopft	C. Filter und Injektor reinigen oder ersetzen
	D. Nicht genügend Wasser im Solebehälter	D. Solefülldauer überprüfen und Solefüllblende (BLFC) reinigen
	E. Härte stammt aus dem Warmwasserbehälter	E. Warmwasserbehälter mehrmals ausspülen
	F. Verteilerrohr ist undicht	F. Sich vergewissern, dass das Verteilerrohr nicht gerissen ist. O'Ring kontrollieren
	G. Internes Ventilleck	G. Dichtungen, Distanzringe und/oder Kolben auswechseln
	H. Wasserzähler blockiert	H. Wasserzähler deblockieren
	I. Wasserzählerkabel nicht angeschlossen	I. Verbindung vom Wasserzählerkabel in der Platine und auf dem Wasserzählerdeckel überprüfen
	J. Falsche Programmierung	J. Programmierung kontrollieren und wenn nötig abändern
3. Übermäßiger Salzverbrauch	A. Falsche Einstellung der Solefülldauer	A. Salz- und Solefülldauereinstellung kontrollieren
	B. Zu viel Wasser im Solebehälter	B. Siehe Vorfall Nr. 6
	C. Falsche Programmierung	C. Programmierung kontrollieren und wenn nötig abändern
4. Wasserdruck sinkt ab	A. Eisenablagerung in der Leitung zum Enthärter	A. Leitung reinigen
	B. Eisenablagerung im Enthärter	B. Ventil und Harz reinigen
	C. Ventileingang durch Fremdkörper verstopft	C. Kolben ausbauen und Ventil reinigen
5. Harzverlust zum Kanal	A. Fehlende oder beschädigte obere Düse	A. Obere Düse aufbauen oder ersetzen
	B. Luft im Enthärter	B. Sich vergewissern, daß eine Luftsperre sich im Solebehälter befindet
	C. Rückspülblende (DLFC) unangepaßt	C. Rückspüldurchfluß kontrollieren
6. Eisen im Enthärter	A. Harzbett ist schmutzig	A. Rückspülen, Soleansaugen und Solebehälterfüllen kontrollieren. Öfter regenerieren. Rückspüldauer verlängern
	B. Eisengehalt überschreitet die empfohlenen Parameter	B. Den Wiederverkäufer kontaktieren

5 - WARTUNGSANLEITUNG

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
7. Zu viel Wasser im Solebehälter	A. Rückspülblende (DLFC) verstopft	A. Rückspülblende (DLFC) reinigen
	B. Soleventil defekt	B. Soleventil auswechseln
	C. Falsche Programmierung	C. Programmierung kontrollieren und wenn nötig abändern
8. Salzhaltiges Wasser	A. Filter und Injektor verstopft	A. Filter und Injektor reinigen oder ersetzen
	B. Programmschaltwerk führt die Zyklen nicht korrekt aus	B. Programmschaltwerk ersetzen
	C. Fremdkörper im Soleventil	C. Soleventilsitz ersetzen und reinigen
	D. Fremdkörper in Solefüllblende (BLFC)	D. Solefüllblende (BLFC) reinigen
	E. Ungenügender Wasserdruck	E. Wasserdruck auf mindestens 1,8 bar erhöhen
	F. Schlechte Programmierung	F. Programmierung kontrollieren und wenn nötig abändern
9. Kein Soleansaugen	A. Rückspülblende (DLFC) verstopft	A. Rückspülblende (DLFC) reinigen
	B. Filter und Injektor verstopft	B. Filter und Injektor reinigen, wenn nötig ersetzen
	C. Ungenügender Wasserdruck	C. Wasserdruck auf mindestens 1,8 bar erhöhen
	D. Internes Ventilleck	D. Dichtungen, Distanzringe und/oder den Kolben auswechseln
	E. Falsche Programmierung	E. Programmierung kontrollieren und wenn nötig abändern
	F. Programmschaltwerk funktioniert nicht korrekt	F. Programmschaltwerk ersetzen
10. Ventil regeneriert ständig	A. Programmschaltwerk funktioniert nicht korrekt	A. Programmschaltwerk ersetzen
	B. Mikroschalter oder Kabelbaum defekt	B. Mikroschalter oder Kabelbaum austauschen
	C. Zyklennocke defekt oder verstellt	C. Zyklennocke neu positionieren oder austauschen
11. Ständiger Ablauf zum Kanal	A. Fremdkörper im Ventil	A. Ventil reinigen und in den verschiedenen Regenerationspositionen kontrollieren
	B. Internes Ventilleck	B. Dichtungen, Distanzringe und/oder Kolben ersetzen
	C. Ventil bleibt in Besalzungs- oder Rückspülenposition stehen	C. Dichtungen, Distanzringe und/oder Kolben ersetzen
	D. Motor defekt oder blockiert	D. Motor auswechseln und alle Getriebe kontrollieren
	E. Programmschaltwerk funktioniert nicht korrekt	E. Programmschaltwerk ersetzen

ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN DEL APARATO	P. 27
2	CONSEJOS GENERALES	P. 28
3	INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	P. 29
4	AJUSTE DEL TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230	P. 30
5	INSTRUCCIONES PARA LA LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	P. 32
6	TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230	P. 42
7	TIMER ET	P. 44
8	TIMER NT	P. 45
9	CABEZA DE MANDO 3150 & SUPERIOR 3900	P. 46
10	CABEZA DE MANDO INFERIOR 3900	P. 48
11	CUERPO DE LA VÁLVULA 3150	P. 50
12	CUERPO DE LA VÁLVULA 3900	P. 51
13	CONTADOR 2" BRONCE PARA 3150	P. 52
14	CONTADOR 2" PLÁSTICO PARA 3150	P. 53
15	CONTADOR 3" PARA 3900	P. 54
16	KIT CABLE CONTADOR	P. 55
17	SISTEMA DE SALMUERA 1800	P. 56
18	ADAPTADORES 3900	P. 57
19	DIMENSIONES	P. 59
20	ESQUEMA DE CABLEADO 3150	P. 60
21	ESQUEMA DE CABLEADO 3900	P. 62

1 - DESCRIPCIÓN DEL APARATO

N° de la instalación		Capacidad de la botella		$m^3°tH$
Número de la válvula		Dureza del agua de entrada		°tH
Dimensiones de la botella		Dureza del agua de salida		°tH
Tipo de resina		Volumen del depósito de sal		L
Volumen de resina por botella		Cantidad de sal por regeneración		Kg

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA VÁLVULA

TIPO DE VÁLVULA

3150/1800		3900/1800	
Contador 2“		Contador 3“	

FUNCIONAMIENTO		DATOS DE LA REGENERACIÓN	
Volumétrico instantáneo			m^3
Volumétrico retardado			m^3
Cronométrico			Días
Pulse			

REGULACIÓN DE LOS TIEMPOS DE LOS CICLOS

Ciclo 1		Min.
Ciclo 2		Min.
Ciclo 3		Min.
Ciclo 4		Min.

REGULACIÓN HIDRÁULICA

Tamaño del inyector		
Caudal de desagüe (DLFC)		GPM
Caudal de llenado del depósito de sal (BLFC)		GPM

Regulador de presión
de la versión contracorriente **[ajustable]**

VOLTAJE

24V/50-60Hz con transformador	

Válvulas conforme a las directivas europeas:
- Nr. 89/336/EEC, “Compatibilidad Electromagnética”,
- Nr. 73/23/EEC, “Baja Tensión”

ESPAÑOL

2 - CONSEJOS GENERALES

2.1 Presión

Es necesaria una presión mínima de 1,4 bar para que la válvula regenere correctamente.
No superar 8,5 bar; si se precisase, montar un limitador de presión delante de la instalación.

2.2 Conexión eléctrica

Asegurarse que el equipo está siempre conectado y que no se puede desconectar mediante ningún interruptor
La manipulación de los elementos eléctricos siempre debe realizarla personal capacitado para ello.

2.3 Tuberías existentes

Éstas tienen que estar en buen estado, sin incrustaciones y conformes a la normativa vigente.
En caso de duda, es preferible sustituirlas.
Se aconseja siempre la instalación de un prefiltro.

2.4 By-pass

Si el aparato no está provisto de by-pass, debe hacerse en el momento de la instalación

2.5 Temperatura del agua

La temperatura del agua no debe superar los 43°C ni debe ser inferior a 0ºC (riesgo muy alto de averías)

3 - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

3.1 Instalar el equipo en el lugar elegido asegurándose de que el suelo esté nivelado y es estable.

3.2 En épocas de frío, se recomienda atemperar la válvula a temperatura ambiente antes de proceder a su instalación.

3.3 Las conexiones del aparato a la red de entrada de agua, a la red de distribución del agua depurada y a la red de desagüe deben realizarse respetando las normativas vigentes en el momento de la instalación. Instalar evitando los codos y las tensiones sobre la válvula.

3.4 El tubo de distribución tiene que estar cortado a raso del cuello de la botella. Achaflanar ligeramente el borde para evitar la deterioro de la junta tórica durante el montaje.

3.5 Lubricar la junta del tubo distribuidor y la junta de conexión con un lubricante 100 % silicona. No utilizar nunca otros tipos de grasa ya que pueden dañar la válvula.

3.6 Las soldaduras en la tubería principal y en la de desagüe debe realizarse antes de la conexión de la válvula, de lo contrario se podrían provocar daños irreversibles.

3.7 Utilizar únicamente cinta Teflón ® para la estanqueidad entre la conexión al desagüe y el regulador de caudal.

3.8 Para los aparatos con by-pass, ponerlo en posición "by-pass". Abrir la entrada principal de agua. Dejar abierto un grifo de agua fría próximo al equipo durante unos minutos hasta que los conductos queden limpios de cualquier cuerpo extraño (restos de soldadura) Cerrar el grifo de agua.

3.9 Poner el by-pass en posición de servicio y dejar entrar el agua en la botella. Cuando el agua deja de fluir, abrir un grifo de agua fría y dejarlo abierto para purgar el aire contenido en la botella.

3.10 Conectar el aparato a la red eléctrica. Controlar que la válvula esté en posición de servicio.

3.11 Llenar de agua la cuba de sal hasta unos 25 mm por encima del doble fondo (si se utiliza) En el caso contrario, llenar hasta que el filtro del Air Check esté cubierto. No poner sal por el momento.

3.12 Colocar manualmente la válvula en posición "aspiración y lavado lento" para aspirar el agua del depósito de sal hasta que el "Air Check" quede bloqueado, el nivel de agua se encontrará aproximadamente en la mitad del filtro del "Air Check".

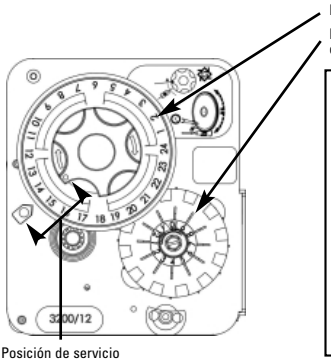
3.13 Abrir un grifo de agua fría y dejarlo abierto para purgar el aire de la red.

3.14 Poner la válvula en posición de "llenado del depósito de sal" y dejar que vuelva automáticamente a la posición de servicio.

3.15 Llenar la cuba de sal. Ahora la válvula puede funcionar automáticamente.

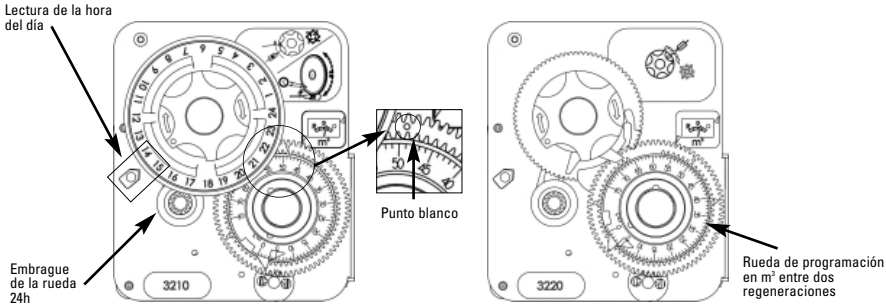
4 - AJUSTE DEL TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230

Timer Cronométrico 3200 / 12 días o 7 días



Ajustar el número de días durante los que la válvula debe estar en servicio. Para ello, tirar la pestaña metálica hacia el exterior. La regeneración se activará a las 2h de la mañana del día previsto. Ajustar la hora del día empujando sobre el embrague y girando la rueda 24h hasta colocar la hora delante de la flecha
La versión 12 días permite una regeneración a intervalo regular
La versión 7 días permite una regeneración basada en los días de la semana, donde el n°1 corresponde al lunes.

Timer volumétrico retardado 3210 e inmediato 3220



Ajustar la capacidad que puede tratar el aparato entre dos regeneraciones levantando el disco transparente con la escala en m^3 sobre la rueda de programación y colocar la cifra correspondiente a la capacidad del aparato delante del punto blanco. Una vez agotada la capacidad, la regeneración se activará a las 2h de la mañana con la versión 3210 o inmediatamente con la versión 3220.

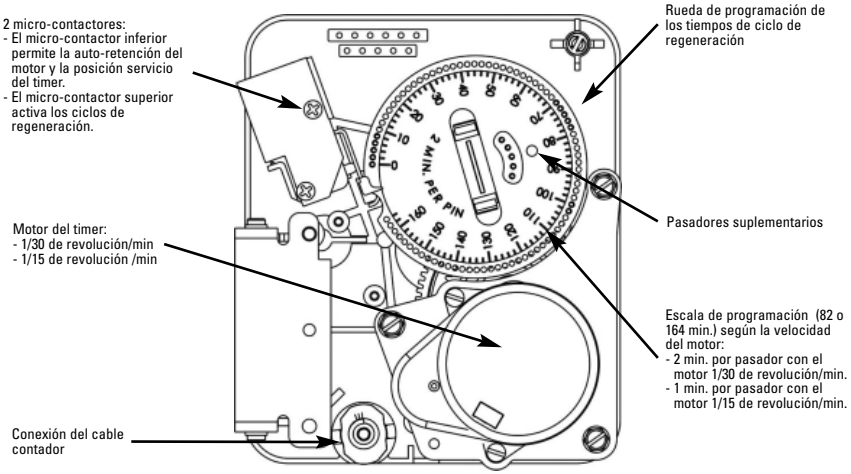
Timer pulse 3230

Activación de la regeneración mediante señal externa (contacto seco) durante 6 minutos. Se usa en general para las válvulas de los sistemas dúplex y tríplex.

ESPAÑOL

4 - AJUSTE DEL TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230

Vista trasera del Timer

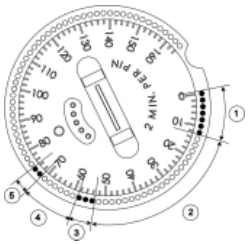


Ajuste de la rueda

	co-corriente	contracorriente
1	Lavado contracorriente	Falso ciclo (2 pasadores)
2	Aspiración & lavado lento (co-corriente)	Aspiración & lavado lento (contracorriente)
3	Lavado rápido	Lavado contracorriente
4	Retorno de agua en el depósito	Lavado rápido
5	**Vuelva siempre a colocar estos dos pasadores al acabar el ajuste**	Retorno de agua en el depósito

Los tiempos de los ciclos de regeneración vienen preajustados de fábrica.
Cada pasador o agujero equivale a 2 minutos (ó 1 min. Con el motor 1/15 de revolución/ min.)
Se aconseja vivamente verificar que el tiempo de cada ciclo sea el indicado para las condiciones específicas del lugar.

Para modificar el tiempo de cada ciclo de regeneración, basta con añadir o quitar pasadores.
Ejemplo: figura contigua
1- Lavado contracorriente: pasamos de 10 min a 14 min
2- Aspiración y lavado lento: reducimos de 60 min a 40 min
3- Lavado rápido: reducimos de 10 min a 6 min
4- Retorno de agua en el depósito: reducimos de 20 min a 12 min.



ESPAÑOL

5 - Instrucciones para la solución de averías

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
1. El descalcificador no regenera	A. Alimentación eléctrica interrumpida	A. Restablecer la alimentación elec-trica (fusible, toma, interruptor)
	B. Panel de control defectuoso	B. Sustituir el panel de control
	C. Cable de contador desconectado	C. Comprobar las conexiones relati-vas al programador y a la tapa del contador
	D. Contador bloqueado	D. Limpiar o sustituir el contador
	E. Motor defectuoso	E. Sustituir el motor
	F. Programación equivocada	F. Comprobar la programación y modificarla si es necesario
2. Agua dura	A. By-pass en posición "by-pass"	A. Poner el by-pass en posición "service"
	B. Ausencia de sal en el depósito de sal	B. Añadir sal al depósito de sal y mantener el nivel de sal por encima del nivel de agua
	C. Filtro e inyectores obstruidos	C. Sustituir o limpiar el filtro y el inyector
	D. Cantidad de agua insuficiente en el depósito de sal	D. Comprobar la duración del llenado del depósito de sal y limpiar el regulador de caudal
	E. Dureza proveniente del depósito de agua caliente	E. Enjuagar varias veces el depósito del agua caliente
	F. Ausencia de estanqueidad en el tubos de distribución	F. Asegurarse de que el tubos no pre-sente fisuras. Comprobar las juntas tóricas
	G. Pérdida interna de la válvula	G. Sustituir las juntas y los separa-dores y/o el pistón
	H. Contador bloqueado	H. Desbloquear el contador
	I. Cable de contador desconectado	I. Comprobar la conexiones del cable en el panel de control y en la tapa
	J. Programación equivocada	J. Comprobar la programación y modificarla si es necesario
3. Consumo excesivo de sal	A. Error en la regulación de reenvío de agua	A. Controlar la utilización de la sal y la regulación del reenvío de agua
	B. Demasiada agua en el depósito de sal	B. Ver como referencia la avería n°6
	C. Programación equivocada	C. Comprobar la programación y modificarla si es necesario
4. Bajada de la presión del agua	A. Depósitos de hierro en el conducto de alimentación del descalcificador	A. Limpiar el conducto
	B. Depósitos de hierro en el descalcifi-cador	B. Limpiar la válvula y la resina
	C. Entrada de la válvula obstruida por cuerpos extraños	C. Quitar el pistón y limpiar la válvula
5. Perdida de resina por la tubería de desagüe	A. Falta o está rota la crepina superior	A. Colocar o sustituir la crepina superior
	B. Aire dentro del agua	B. Comprobar que hay un "air check" en el depósito de sal
	C. El regulador de caudal del desagüe (DLFC) demasiado grande	C. Comprobar que el tamaño del regulador de caudal del desagüe es el correcto
6. Presencia de hierro en el agua descalcificada	A. La resina está sucia	A. Comprobar el contralavado, la as-piración de la salmuera y el llenado del depósito de sal Regenerar más a menudo. Aumentar la duración del contralavado
	B. La cantidad de hierro supera los parámetros aconsejados	B. Ponerse en contacto con el vendedor

5 - Instrucciones para la solución de averías

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
7. Demasiada agua en el depósito de sal	A. El regulador de caudal de la descarga (DLFC) está obturado	A. Comprobar el regulador de caudal
	B. Válvula de salmuera defectuosa	B. Sustituir la válvula de salmuera
	C. Programación equivocada	C. Comprobar la programación y modificarla si es necesario
8. Agua salada	A. Filtro o inyector obturados	A. Limpiar el filtro y el inyector
	B. El panel de control no efectúa correctamente los ciclos	B. Sustituir el panel
	C. Cuerpos extraños en la válvula de la salmuera	C. Cambiar la sede de la válvula de salmuera y limpiar
	D. Cuerpos extraños en el regulador de caudal del llenado del depósito de sal	D. Limpiar el regulador
	E. Presión del agua insuficiente	E. Aumentar la presión del agua a al menos 1,8 bar
	F. Programación equivocada	F. Comprobar la programación y modificarla si es necesario
9. Falta de aspiración de la salmuera	A. Regulador de caudal de la descarga (DLFC) obturado	A. Limpiar el regulador de caudal
	B. Inyector obturado	B. Limpiar el filtro o el inyector, sustituirlos si es necesario
	C. Presión insuficiente	C. Aumentar la presión del agua a al menos 1,8 bar
	D. Pérdida interna de la válvula	D. Sustituir las juntas, los separadores y/o el pistón ensamblado.
	E. Programación equivocada	E. Comprobar la programación y modificarla si es necesario
	F. El panel de control no funciona correctamente	F. Sustituir el panel de control
10. La válvula regenera continuamente	A. El panel de control no funciona correctamente	A. Sustituir el panel de control
	B. Microinterruptor o cables eléctri-cos defectuosos	B. Sustituir el micro interruptor o los cables defectuosos
	C. Leva del ciclo defectuosa o no regulada	C. Volver a colocar o sustituir la leva del ciclo
11. Continuas pérdidas en el desagüe	A. Cuerpos extraños en la válvula	A. Limpiar la válvula y comprobarla en diferentes posiciones de regene-ración
	B. Pérdida interna de la válvula	B. Sustituir las juntas, los separa-dores y/o el kit pistón
	C. Válvula bloqueada en tratamiento en salmuera o en contralavado	C. Sustituir las juntas y los separado-res y/o el kit pistón
	D. Motor defectuoso o bloqueado	D. Sustituir el motor y comprobar todos los engranajes
	E. El panel de control no funciona correctamente	E. Sustituir el panel de control

ESPAÑOL

INDICE

1	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	P. 35
2	INSTALLAZIONE	P. 36
3	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO	P. 37
4	REGOLAZIONE TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230	P. 38
5	ISTRUZIONI PER LA RISOLUZIONE DEI GUASTI	P. 40
6	TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230	P. 42
7	TIMER ET	P. 44
8	TIMER NT	P. 45
9	TESTA DI COMMANDO 3150 & SUPERIORE 3900	P. 46
10	TESTA DI COMMANDO INFERIORE 3900	P. 48
11	CORPO DELLA VALVOLA 3150	P. 50
12	CORPO DELLA VALVOLA 3900	P. 51
13	CONTATORE 2" BRONZO PER 3150	P. 52
14	CONTATORE 2" PLASTICA PER 3150	P. 53
15	CONTATORE 3" PER 3900	P. 54
16	KIT CAVO CONTATORE	P. 55
17	SISTEMA DI SALAMOIA 1800	P. 56
18	ADATTATORI 3900	P. 57
19	INGOMBRO	P. 59
20	PIANI DI CABLAGGIO 3150	P. 60
21	PIANI DI CABLAGGIO 3900	P. 62

1 - DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

N. dell'impianto		Capacità per bombola		m^3°tH
Numero della valvola		Durezza dell'acqua all'ingresso		°tH
Dimensioni della bombola		Durezza dell'acqua all'uscita		°tH
Tipo di resina		Volume del serbatoio sale		L
Volume di resina per bombola		Quantità di sale per rigenerazione		Kg

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA VALVOLA

TIPO DI VALVOLA

3150/1800		3900/1800	
Contatore 2"		Contatore 3"	

TIPO DI RIGENERAZIONE		RIGENERAZIONE REGOLATA	
Volumetrico immediato			m^3
Volumetrico ritardato			m^3
Cronometrico			giorni
Pulsi			

REGOLAZIONE DEI CICLI DI RIGENERAZIONE

Ciclo 1		Min.
Ciclo 2		Min.
Ciclo 3		Min.
Ciclo 4		Min.

REGOLAZIONE IDRAULICA

Dimensione iniettore		
Portata allo scarico (DLFC)		GPM
Rinvio dell'acqua al serbatoio del sale (BLFC)		GPM

Regulatore di pressione
nella versione contro-corrente **[regolabile]**

VOLTAGGIO

24V/50-60Hz con trasformatore ☐

Valvole conformi alle direttive europee :
- Nr. 89/336/EEC, " Compatibilità Elettromagnetica ",
- Nr. 73/23/EEC, " Bassa Tensione "

2 - INSTALLAZIONE

2.1 PRESSIONE

Affinché la valvola rigeneri correttamente, è necessaria una pressione minima di 1,4 bar.
Non superare gli 8,5 bar; in tal caso, installare un limitatore di pressione a monte dell'apparecchio.

2.2 Collegamento elettrico

Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere interrotta tramite un interruttore installato a monte dell'impianto.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, farlo sostituire tassativamente da personale specializzato.

2.3 TUBAZIONE ESISTENTE

Deve essere in buono stato e priva di incrostazioni. Deve, inoltre, essere conforme alle norme vigenti. In caso di dubbio, è preferibile sostituirla. L'installazione di un pre-filtro è sempre consigliata.

2.4 BY-PASS

Prevedere sempre l'installazione di una valvola by-pass qualora l'apparecchio ne sia sprovvisto.

2.5 TEMPERATURA DELL'ACQUA

La temperatura dell'acqua non deve eccedere 43°C e l'impianto non deve essere sottoposto a temperature rigide (rischio di gravi danni a causa del gelo).

3 - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

3.1 Sistemare le bombole dell'addolcitore nel luogo prescelto in piano in modo da garantirne la stabilità.

3.2 Con il freddo, si raccomanda di riportare la valvola a temperatura ambiente prima di procedere al montaggio.

3.3 L'allacciamento dell'apparecchio alle reti dell'acqua d'ingresso, di distribuzione dell'acqua trattata e di scarico deve essere effettuato correttamente nel pieno rispetto delle norme vigenti. Installare facendo attenzione che non vi sia tensione alla valvola.

3.4 Il tubo distributore deve essere tagliato raso collo della bombola. Smussare leggermente il fermo per evitare il deterioramento della guarnizione di tenuta durante il montaggio.

3.5 Lubrificare la guarnizione del tubo distributore e la flangia con un lubrificante al silicone 100%. Non utilizzare altri tipi di oli lubrificanti che possono danneggiare la valvola.

3.6 Le saldature alla tubatura principale e allo scarico devono essere effettuate prima del raccordo della valvola per evitare danni irreversibili.

3.7 Per fare da tenuta tra il raccordo allo scarico e il regolatore di flusso usare solo guarnizioni Teflon ®.

3.8 Per gli apparecchi dotati di by-pass, mettere in posizione "by-pass". Aprire l'ammissione d'acqua principale. Lasciar scorrere per qualche minuto dell'acqua fredda da un rubinetto posto nelle vicinanze per far fuoriuscire qualunque corpo estraneo residuo dai condotti (residui di saldatura). Chiudere il rubinetto.

3.9 Mettere il by-pass in posizione "servizio" e lasciare che l'acqua scorra nella bombola. Quando lo scorrimento si arresta, aprire un rubinetto d'acqua fredda e lasciare scorrere l'acqua finché l'aria non sia fuoriuscita.

3.10 Collegare elettricamente l'apparecchio. Verificare che la valvola sia in posizione "servizio".

3.11 Riempire la vasca sale d'acqua fino a circa 25 mm dal fondo (laddove previsto). In caso contrario, riempire la vasca sale finché il diffusore posto sulla canna della salamoia sia ricoperto. Per il momento, non versare il sale.

3.12 Azionare una nuova rigenerazione manuale, portare la valvola in posizione"aspirazione e lavaggio lento" per aspirare l'acqua dalla vasca fino al blocco dell'air check; il livello dell'acqua dovrebbe essere all'incirca a metà della gabbia di valvola.

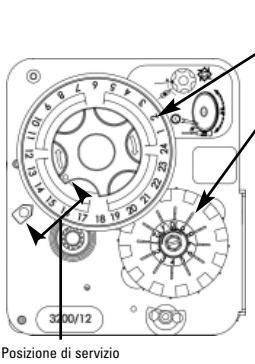
3.13 Aprire un rubinetto d'acqua fredda e lasciar scorrere l'acqua per far fuoriuscire l'aria dalla rete.

3.14 Portare la valvola in posizione "rinvio dell'acqua" e lasciarla tornare automaticamente in posizione "servizio".

3.15 Riempire la vasca col sale. Adesso la valvola può funzionare automaticamente

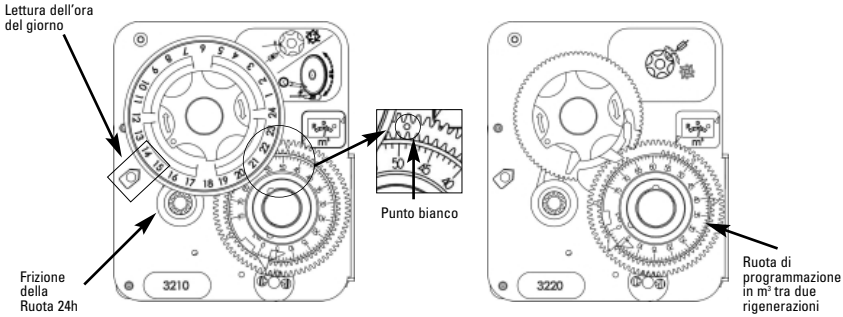
4 - REGOLAZIONE TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230

Timer Cronometrico 3200 / 12 giorni o 7 giorni



Impostare il numero di giorni durante i quali la valvola deve restare in funzione. Per fare questo, spingere la tacca metallica verso l'esterno. La rigenerazione inizierà il giorno previsto alle 2 del mattino. Regolare l'ora del giorno premendo sulla frizione e girando la ruota di 24h per poter posizionare l'ora di fronte alla freccia
La versione 12 giorni permette una rigenerazione ad un intervallo regolare.
La versione 7 giorni permette una rigenerazione sulla base dei giorni della settimana, dove il n°1 corrisponde a lunedì.

Timer volumetrico ritardato 3210 e immediato 3220



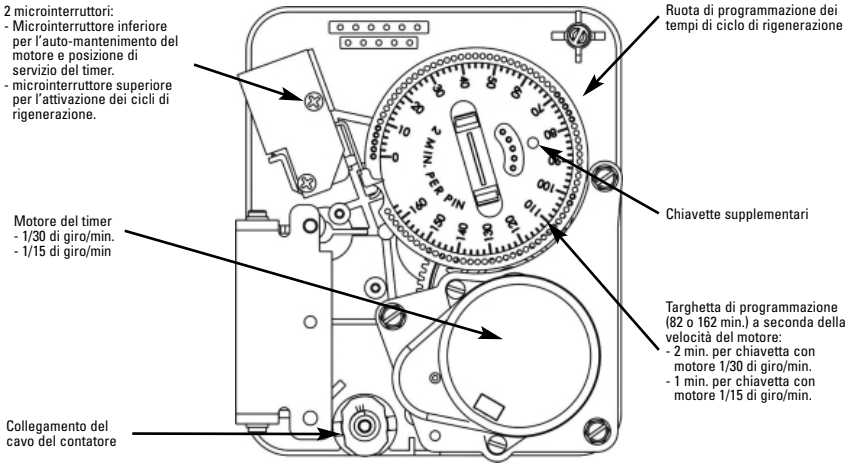
Regolare la capacità che l'apparecchio può gestire tra due rigenerazioni sollevando il dischetto trasparente con l'indicazione in m^3 sulla Ruota di programmazione e impostare il valore corrispondente alla capacità dell'apparecchio di fronte al punto bianco. Quando la capacità sarà esaurita, la rigenerazione inizierà alle 2 del mattino nella versione 3210 oppure immediatamente nella versione 3220.

Timer pulsi 3230

Avvio della rigenerazione con segnale esterno (contatto secco) per 6 min. Usato generalmente con le valvole dei sistemi duplex e triplex.

4 - REGOLAZIONE TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230

Veduta posteriore del timer

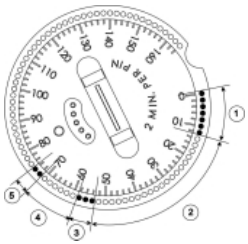


Regolazione della ruota

	EQUICORRENTE	CONTRO-CORRENTE
1	Controlavaggio	Falso ciclo (2 coppiglie)
2	Aspirazione & lavaggio lento (equicorrente)	Aspirazione & lavaggio lento (contro-corrente)
3	Lavaggio rapido	Controlavaggio
4	Rinvio dell'acqua nel serbatoio	Lavaggio rapido
5	**Riposizionare sempre queste due chiavette al termine della regolazione**	Rinvio dell'acqua nel serbatoio

Il tempo dei cicli di rigenerazione è predefinito in azienda.
Ogni chiavetta o foro equivale a 2 minuti. (o 1 min. con motor 1/15 di giro/min.)
Si raccomanda di verificare se il tempo di ogni ciclo è adatto alle condizioni specifiche del luogo.

Per modificare il tempo di ogni ciclo di rigenerazione, è sufficiente aggiungere o rimuovere delle chiavette.
Esempio: figura a fianco
1- Controlavaggio: si passa da 10 min a 14min
2- Aspirazione e lavaggio lento: si riduce di 60min 40 min
3- Lavaggio rapido: si riduce da 10 min a 6 min
4- Rinvio dell'acqua nel serbatoio: si riduce da 20 min a 12 min.



5 - Istruzioni per la risoluzione dei guasti

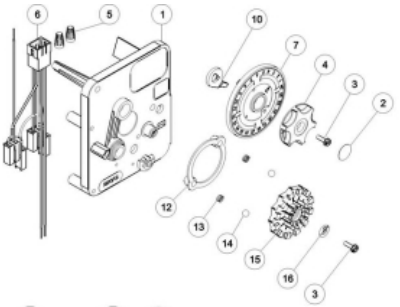
INCIDENT	CAUSE	SOLUTION
1. L'addolcitore non rigenera	A. Alimentazione elettrica interrotta	A. Ristabilire l'alimentazione elettrica (fusibile, presa, interruttore)
	B. Pannello di controllo difettoso	B. Sostituire il pannello di controllo
	C. Cavo del contatore scollegato	C. Verificare le connessioni relative al timer e al coperchio del contatore
	D. Contatore bloccato	D. Pulire o sostituire il contatore
	E. Motore difettoso	E. Sostituire il motore
	F. Errata programmazione	F. Verificare la programmazione e modificarla se necessario
2. Acqua dura	A. By-pass in posizione "by-pass"	A. Mettere il by-pass in posizione "service"
	B. Assenza di sale nel serbatoio sale	B. Aggiungere sale nel serbatoio del sale e mantenere il livello del sale sopra il livello dell'acqua
	C. Filtro e iniettore ostruiti.	C. Sostituire o pulire il filtro e l'iniettore
	D. Quantità di acqua insufficiente nel serbatoio del sale	D. Verificare la durata del riempimento del serbatoio del sale e pulire il regolatore di portata
	E. Durezza proveniente dal serbatoio dell'acqua calda	E. Risciacquare varie volte il serbatoio dell'acqua calda
	F. Assenza di tenuta stagna nel tubo di distribuzione.	F. Accertarsi che il tubo non presenti fessure. Verificare l'o-ring
	G. Perdita interna della valvola	G. Sostituire le guarnizioni e i distanziali e/o il pistone
	H. Contatore bloccato	H. Sbloccare il contatore
	I. Cavo del contatore disconnesso	I. Verificare le connessioni del cavo nel pannello di controllo e sul coperchio
	J. Errata programmazione	J. Verificare la programmazione e modificarla se necessario
3. Consumo eccessivo di sale	A. Errore nella regolazione di rinvio acqua	A. Controllare l'utilizzo del sale e la regolazione del rinvio acqua
	B. Troppa acqua nel serbatoio del sale	B. Fare riferimento al guasto n°6
	C. Errata programmazione	C. Verificare la programmazione e modificarla se necessario
4. Abbassamento dellapression e dell'acqua	A. Deposito di ferro nel condotto verso l'addolcitore	A. Pulire il condotto
	B. Deposito di ferro nell'addolcitore	B. Pulire la valvola e la resina
	C. Ingresso della valvola ostruito da corpi estranei	C. Rimuovere il pistone e pulire la valvola
5. Perdita di resina allo scarico	A. Filtro superiore assente o danneggiato	A. Aggiungere o sostituire il filtro superiore
	B. Presenza di aria nell'addolcitore	B. Accertarsi della presenza di un sistema di air-check nel pozzetto della salamoia
	C. Il regolatore di portata dello scarico	C. Verificare la portata dello scarico
6. Presenza di ferro nell'acqua addolcita	A. Il fondo di resina è sporco	A. Verificare il controlavaggio, l'aspirazione della salamoia e il riempimento del serbatoio del sale. Rigenerare più spesso. Aumentare la durata del controlavaggio
	B. La quantità di ferro supera i parametri consigliati	B. Contattare il rivenditore

5 - Istruzioni per la risoluzione dei guasti

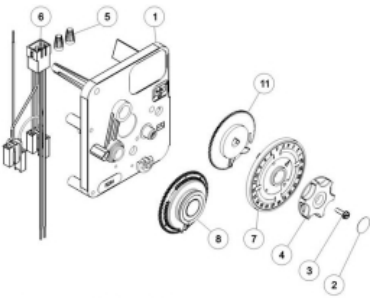
INCIDENT	CAUSE	SOLUTION
7. Troppa acqua nel serbatoio del sale	A. Il regolatore di portata dello scarico (DLFC) è otturato	A. Verificare il regolatore di portata
	B. Valvola della salamoia difettosa	B. Sostituire la valvola della salamoia
	C. Errata programmazione	C. Verificare la programmazione e modificarla se necessario
8. Acqua salata	A. Filtro o iniettore otturati	A. Pulire il filtro e l'iniettore
	B. Il pannello di controllo non esegue correttamente i cicli	B. Cambiare la sede della valvola della Sostituire il pannello
	C. Corpi estranei nella valvola della salamoia	C. salamoia e pulire
	D. Corpi estranei nel regolatore di portata del riempimento del serbatoio sale	D. Pulire il regolatore
	E. Pressione dell'acqua insufficiente	E. Aumentare la pressione dell'acqua ad almeno 1,8 bar
	F. Errata programmazione	F. Verificare la programmazione e modificarla se necessario
9. Mancanza di aspirazione della salamoia	A. Regolatore di portata dello scarico (DLFC) otturato	A. Pulire il regolatore di portata
	B. Iniettore otturato	B. Pulire il filtro o l'iniettore, sostituirli se necessario
	C. Pressione insufficiente	C. Aumentare la pressione dell'acqua ad almeno 1,8 bar
	D. Perdita interna della valvola	D. CSostituire i giunti e distanziali e/o il pistone assemblato
	E. Errata programmazione	E. Verificare la programmazione e modificarla se necessario
	F. Il pannello di controllo non funziona correttamente	F. Sostituire il pannello di controllo
10. La valvola rigenera continuamente	A. Il pannello di controllo non funziona correttamente	A. Sostituire il pannello di controllo
	B. Microswitch o cavi elettrici difettosi	B. Sostituire il microswitch o i cavi difettosi.
	C. Camma del ciclo difettosa o non regolata	C. Riposizionare o sostituire la camma del ciclo
11. Continue perdite dello scarico	A. Corpi estranei nella valvola	A. Pulire la valvola e verificarla in diverse posizioni di rigenerazione
	B. Perdita interna della valvola	B. Sostituire i giunti, i distanziali e/o il pistone assemblato
	C. Valvola bloccata in trattamento in salamoia o in controlavaggio	C. Sostituire i giunti e i distanziali e/o il pistone assemblato
	D. Motore difettoso o bloccato	D. Sostituire il motore e verificare tutti gli ingranaggi
	E. Il pannello di controllo non funziona correttamente	E. Sostituire il pannello di controllo

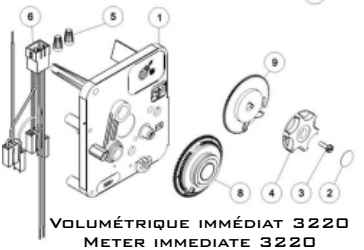
6 - TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230

Chronométrique 3200
Timeclock 3200
zeitsteuerung 3200
Cronométrico 3200
Cronometrico 3200

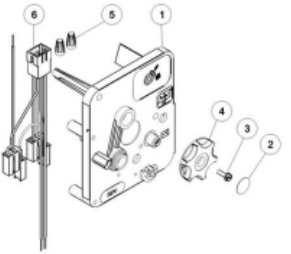


Volumétrique retardé 3210
Meter delayed 3210
mengenverzögerte steuerung 3210
Volumétrico retardato 3210
Volumetrico ritardato 3210

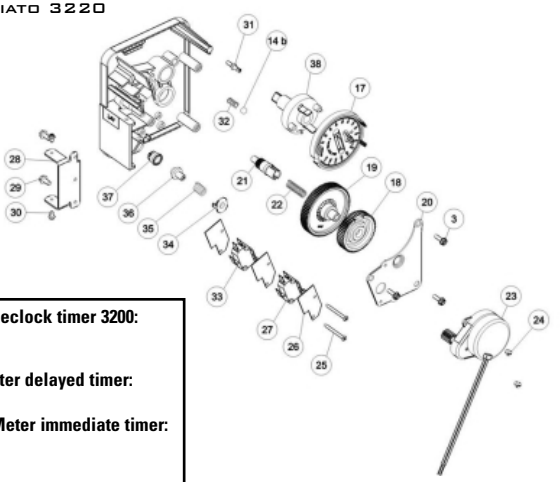




Volumétrique immédiat 3220
Meter immediate 3220
sofortige mengensteuerung 3220
Volumétrico immediato 3220
Volumetrico immediato 3220



Pulse 3230
Pulsi 3230



Timer chronométrique 3200 / Timeclock timer 3200:
- 3200-7 j P/N 24218
- 3200-12 j P/N 24219

Timer volumétrique retardé / Meter delayed timer:
- 3210 P/N 24224-xx (m^3)

Timer volumétrique immédiat / Meter immediate timer:
- 3220 P/N 24221-xx (m^3)

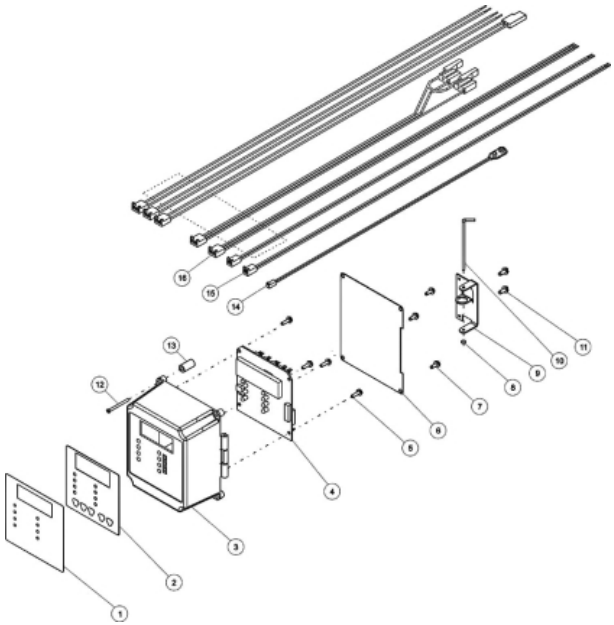
Timer pulse / Pulse timer:
- 3230 P/N 24220

6 - TIMER 3200 / 3210 / 3220 / 3230

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	1	13870	Timer housing	Boîtier du timer
2.	1	13953	Label button	Cache bouton
3.	4	13296	Screw (5 pieces for timeclock)	Vis (5 vis pour le chronométrique)
4.	1	13886	Knob	Bouton
5.	2	BR40422	Wire nut	Connecteur
6.	1	BR13902	Wire harness	Faisceau électrique
7.	1	13009-21	24 hours gear assy	Roue 24 heures assemblée
8.	1	24536	Program wheel 75m3	Roue de capacité 75m3
ou	1	24535	Program wheel 375m3	Roue de capacité 375m3
9.	1	15431	Cycle actuator gear (immediat)	Roue de déclenchement (immédiat)
10.	1	BU13011	Cycle actuator arm	Doigt de déclenchement
11.	1	BR13802	Cycle actuator gear (delayed)	Roue de déclenchement (retardé)
12.	1	BU13864	Skipper wheel ring	Anneau de la roue sauteuse
13.	2	13311	Idler shaft spring	Ressort
14.	2	BU13300	Ball 1/4"	Bille
14b	1	BU13300	Ball 1/4" (timeclock & delayed)	Bille (chronométrique & retardé)
15.	1	24100	Skipper wheel 12 days assembly	Roue de 12 jours assemblée
	1	14860	Skipper wheel 7 days assembly	Roue de 7 jours assemblée
16.	1	13014	Regeneration pointer	Indicateur de régénération
17.	1	24200	Program wheel assembly 160 min	Roue de programmation des cycles assemblée
18.	1	13164	Drive gear	Roue d'entraînement
19.	1	13017	Idler gear	Pignon d'entraînement
20.	1	13887	Motor mounting plate	Support de moteur
21.	1	BU13018	Idler shaft	Pignon d'entraînement
22.	1	13312	Idler shaft spring	Ressort
23.	1	18826-1*	Motor 24V- 50hz 1/30 RPM	Moteur 24V-50hz 1/30 t/min.
or	1	BR19168*	Motor 24V- 50hz 1/15 RPM	Moteur 24V-50hz 1/15 t/min.
24.	2	13278	Screw	Vis
25.	2	BU11413	Screw	Vis
26.	3	14087	Insulator	Isolateur
27.	1	BR15320	Microswitch	Microcontacteur
28.	1	13881	Hinge bracket	Charnière
29.	2	10300	Screw	Vis
30.	2	26885	Screw	Vis
31.	1	14265	Spring clip	Clip
32.	1	BR14457	Spring (timeclock & delayed)	Ressort (chronométrique & retardé)
33.	1	10896	Microswitch (timeclock & delayed)	Microcontacteur (chronométrique & retardé)
ou	1	15314	Microswitch (timeclock & delayed)	Microcontacteur (chronométrique & retardé)
34.	1	14253	Clutch spring retainer	Butée de ressort
35.	1	BR14276	Spring	Ressort
36.	1	13831	Clutch drive pinion black (delayed	Embrayage noir (seulement retardé)
ou	1	14501	Clutch drive pinion white (immediate)	Embrayage blanc (seulement immédiat)
37.	1	13830	Program wheel drive pinion black (delayed)	Pignon d'entraînement noir (retardé)
ou	1	14502	Program wheel drive pinion white (immediate)	Pignon d'entraînement blanc (immédiat)
38.	1	13911	Main drive gear black (timeclock & delayed)	Pignon principal noir (chronométrique &retardé)
ou	1	15055	Main drive gear clear (immediate & pulse)	Pignon principal transparent (immédiat & pulse)

Moteur * vendu dans des kits comprenant : moteur, 2 connecteurs et 2 vis :
*Motor * is sold in kits enclosing : motor, 2 connectors and 2 screws:*
* Der Motor wird in einem Satz verkauft, der Motor, Kabelverbinder und Schraube umfaßt:
*Motor * vendido en kits incluyendo: motor, 2 conectores y 2 tornillos:*
Motore * viene venduto in un kit comprendente : motore, 2 connettori e 2 viti:
- 18826-1 kit P/N 26778
- 19168 kit P/N 26779

7 - TIMER 3200 ET

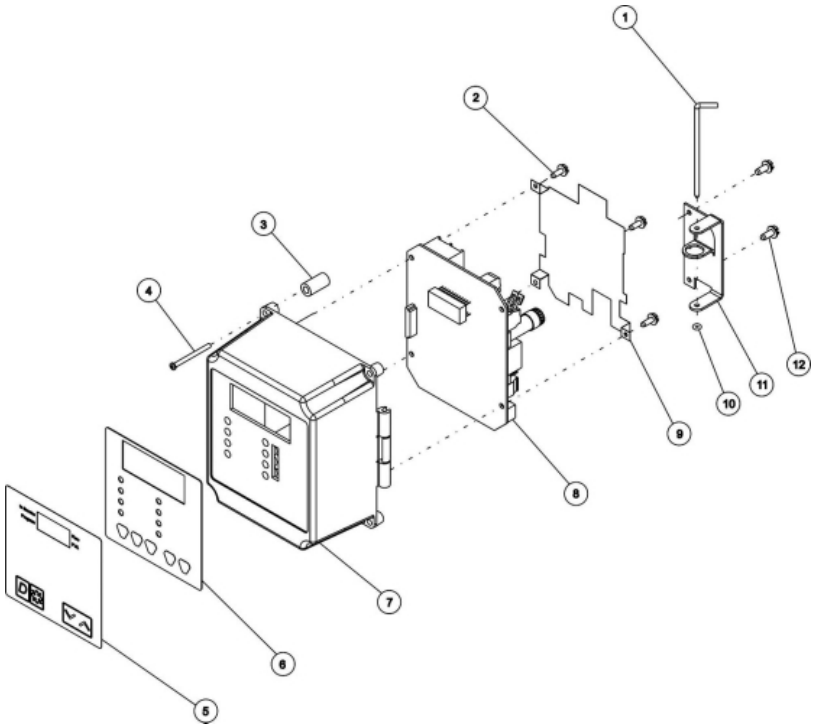


Référence du timer 3200 ET co-courant / *Reference of 3200 ET downflow timer*
ET Steuerung Gleichstrom, komplett / *Referencia del timer 3200 ET co-corriente completo*
Riferimento del timer ET equi-corrente completo P/N 27724

Référence du timer 3200 ET contre-courant / *Reference of 3200 ET upflow timer*
ET Steuerung Gegenstrom, komplett / *Referencia del timer ET contra-corriente completo* /
Riferimento del timer ET contro-corrente completo P/N 27725

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	1	27800	Front label 3200 ET downflow	Label 3200 ET co-courant
	1	BU27801	Front label 3200 ET upflow	Label 3200 ET contre-courant
2.	1	18895	Switch pad	Clavier
3.	1	18741-01	Right hinge housing	Boîtier
4.	1	BU28529	Circuit board	Carte électronique
5.	4	13296	Screw	Vis
6.	1	18764	Circuit board shield	Protection
7.	3	12758	Screw	Vis
8.	1	15159	O'ring	Joint torique
9.	1	18749	Hinged bracket	Équerre
10.	1	14723	Hinge pin	Axe de charnière
11.	2	10300	Screw	Vis
12.	1	BU28287	Screw	Vis
13.	1	18814	Spacer	Entretoise
14.	1	40041-04	Low voltage harness	Faisceau de basse tension
15.	1	40427-02	Power harness	Faisceau électrique

8 - TIMER 3200 NT

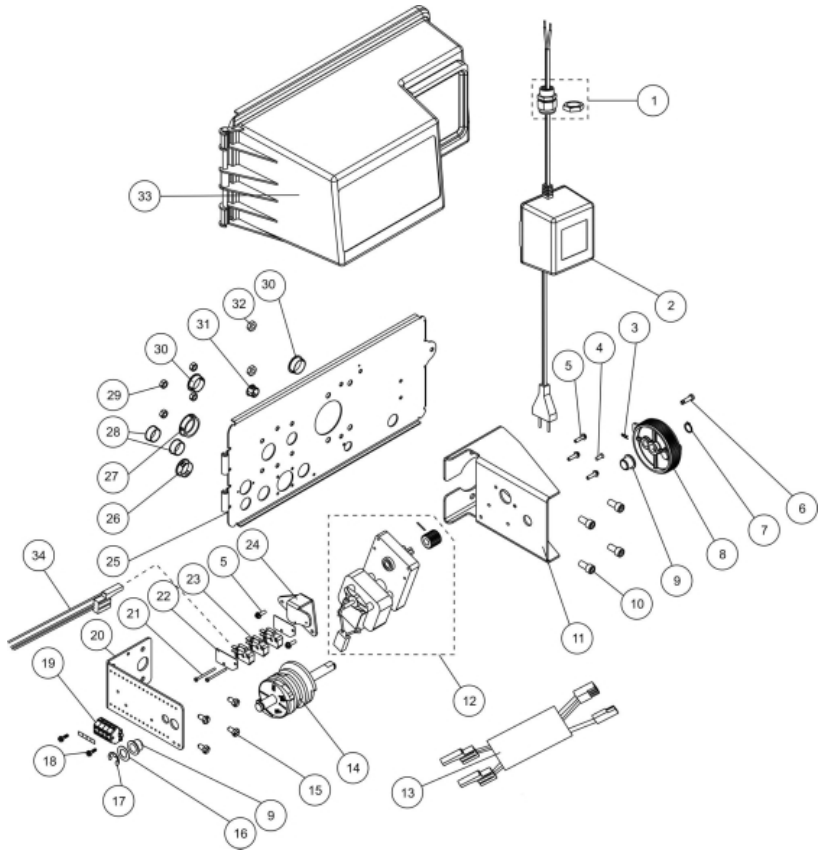


Timer 3200 NT complet / *Complete 3200 NT timer* / 3200 NT Steuerung komplett
Referencia del timer 3200 NT completo / Riferimento del timer 3200 NT P/N 28255

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	1	14723	Hinge pin	Axe de charnière
2.	3	17020	Screw	Vis
3.	1	18814	Spacer	Entretoise
4.	1	BU28287	Screw	Vis
5.	1	41151	Front label	Label
6.	1	18895	Switch pad	Clavier
7.	1	18749-01	Right hinge housing	Boîtier
8.	1	BR42100	Circuit board	Carte électronique
9.	1	41048	Circuit board shield	Protection
10.	1	15159	O'ring	Joint torique
11.	1	18749	Hinged bracket	Équerre
12.	2	10300	Screw	Vis

9 - TÊTE DE COMMANDE 3150 & SUPÉRIEURE 3900

UPPER POWER HEAD / OBERER STEUERKOPF / CABEZA DE MANDO SUPERIOR / TESTA DI COMMANDO SUPERIORE



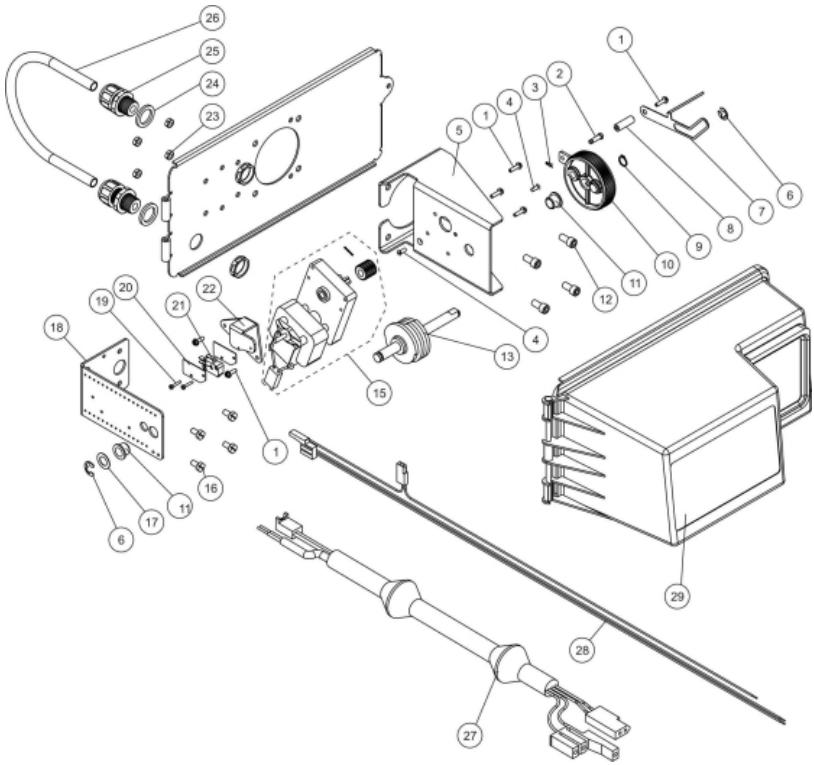
9 - TÊTE DE COMMANDE 3150 & SUPÉRIEURE 3900

UPPER POWER HEAD / OBERER STEUERKOPF / CABEZA DE MANDO SUPERIOR / TESTA DI COMMANDO SUPERIORE

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	1	17967	Strain relief	Presse-étoupe
2.	1	26260	Transformer, 60 VA	Transformateur, 60 VA
3.	1	11898	Clip	Clip
4.	1	11080	Flat head screw	Vis à tête fraisée
5.	5	10872	Screw	Vis
6.	1	BR11709	Connectin rod pin	Goupille
7.	1	BR16050	Retaining clip	Circlips
8.	1	18963-31	Drive gear assembly	Roue d'entraînement assemblée
9.	2	BR16052	Bushing	Bague
10.	4	21361	Screw	Vis
11.	1	15120-01	Motor bracket	Equerre de montage
12.	1	28409-01	Drive motor assembly 24V 50/60 Hz	Moteur d'entraînement assemblé 24V 50/60Hz
13.	1	BU40396	Wire harness, mechanical version	Faisceau électrique, version mécanique
	1	BR40941	Wire harness, NT version	Faisceau électrique, version NT
14.	1	16494-05	Cam assembly, downflow, 3150/3900	Came assemblée, co-courant, 3150/3900
15.	4	23728	Screw	Vis
16.	1	16059	Washer	Rondelle
17.	1	16051	Retaining ring	Circlips
18.	2	13296	Screw	Vis
19.	1	23653-04	Terminal strip,Wago 4 postions	Bornier Wago, 4 positions
20.	1	16053	Brine side bracket	Equerre, côté vanne à asaumure
21.	2	BR40080	Screw	Vis
22.	2	10302	Switch insulator	Isolateur
23.	3	10218	Microswitch	Microcontacteur
24.	1	17797	Microswitch bracket	Equerre de montage microcontacteur
25.	1	BU19304-00	Upper backplate	Platine de montage
26.	1	15806	Hole plug	Bouchon
27.	1	17421	Hole plug	Bouchon
28.	2	16493	Hole plug	Bouchon
29.	4	28280	Nut	Ecrou
30.	2	13741	Hole plug	Bouchon
31.	1	41035	Hole plug	Bouchon
32.	2	21409	Nut	Ecrou
33.	1	26637	Cover assembly, grey	Couvercle gris assemblé
34.	1	14822	Wire harness, 3900 only	Faisceau électrique, 3900 seulement

10 - TÊTE DE COMMANDE INFÉRIEURE 3900

LOWER POWER HEAD / UNTERER STEUERKOPF / CABEZA DE MANDO INFERIOR / TESTA DI COMMANDO INFERIORE



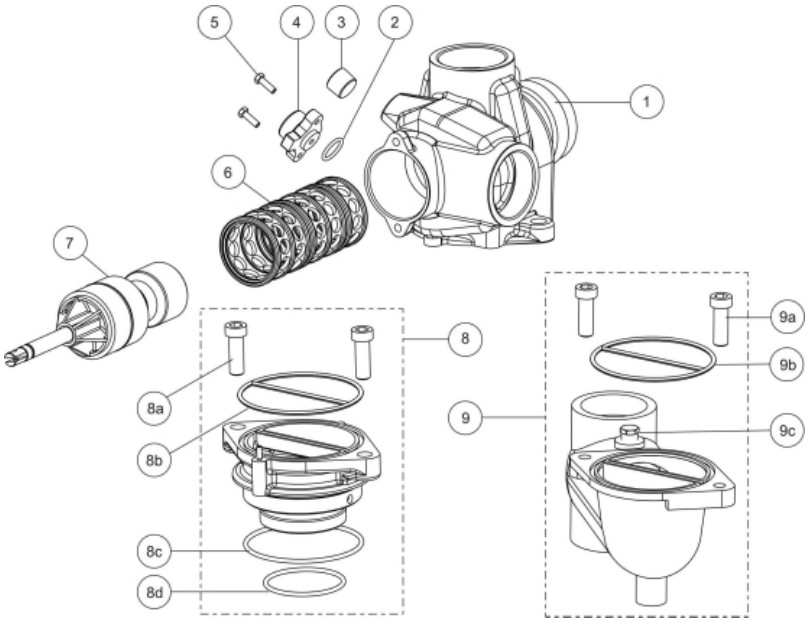
10 - TÊTE DE COMMANDE INFÉRIEURE 3900

LOWER POWER HEAD / UNTERER STEUERKOPF / CABEZA DE MANDO INFERIOR / TESTA DI COMMANDO INFERIORE

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	6	10872	Screw	Vis
2.	1	BR11709	Connecting rod pin	Goupille
3.	1	11898	Clip	Clip
4.	2	11080	Flat head screw	Vis à tête fraisée
5.	1	16086	Motor bracket	Equerre de montage
6.	1	11774	Retaining ring	Circlips
7.	1	19315	Service/standby indicator	Indicateur service/standby
8.	1	18726-50	Indicator spacer	Entretoise
9.	1	BR16050	Retaining clip	Circlips
10.	1	18963-39	Drive gear assembly	Roue d'entraînement assemblée
11.	2	BR16052	Bushing	Bague
12.	4	21361	Screw	Vis
13.	1	16495	Lower cam assy	Came inférieure assemblée
14.	1	28409-01	Drive motor assembly 24V50/60 Hz	Moteur d'entraînement assemblé 24V 50/60 Hz
15.	4	23728	Screw	Vis
16.	1	16059	Washer	Rondelle
17.	1	16051	Retaining ring	Circlips
18.	1	16053	Brine side bracket	Equerre, côté vanne à saumure
19.	2	BR11805	Screw	Vis
20.	2	10302	Switch insulator	Isolateur
21.	1	10218	Microswitch	Microcontacteur
22.	1	17797	Microswitch bracket	Equerre e montage microswitch
23.	4	28280	Nut	Ecrou
24.	2	18692	Sealing washer (not used in NT version)	Rondelle (non utilisé sur la version NT)
25.	2	18691	Watertight connector(not used in Nt version)	Presse étoupe (non utilisé sur la version NT)
26.	1	18693	Conduit interdrive (not used in NT version)	Gaine (non utilisé sur la version NT)
27.	1	40943	Lower drive harness for NT version	Faisceau électrique pour la version NT
28.	1	40405	Lower wire harness	Faisceau électrique
29.	1	BU26638	Lower cover assembly, grey	Couvercle gris assemblé

11 - CORPS DE VANNE 3150

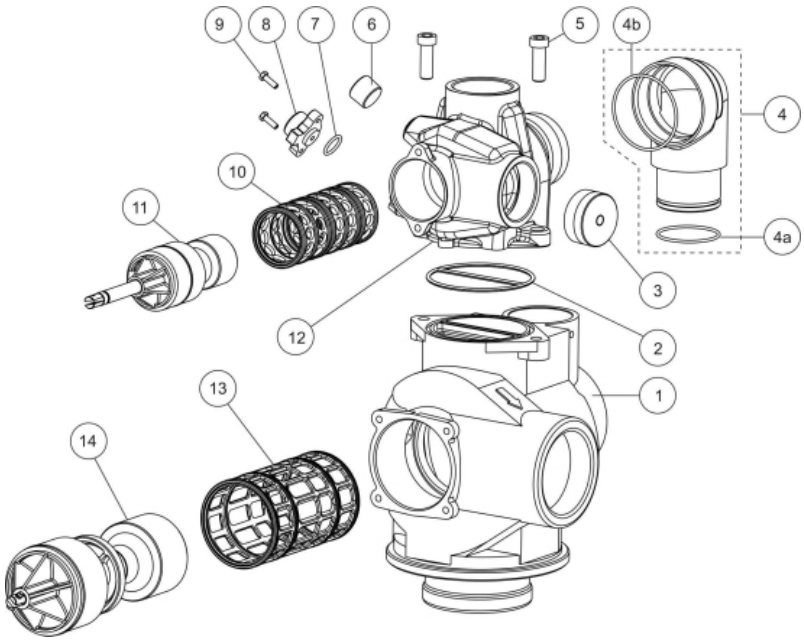
VALVE BODY / VENTILKÖRPER / CUERPO DE LA VÁLVULA / CORPO DELLA VALVOLA



ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	1	15114-1	Valve body	Corps de vanne
2.	1	15246-01	O'ring	Joint torique
3.	1	16387	Pipe plug	Bouchon
4.	1	16341-02	Injector cover	Couvercle injecteur
5.	2	19677	Screw	Vis
6.	1	18022	Seals and spacers kit	Kit joints et entretoises
7.	1	60106-00	Standard piston, with bypass (WBP)	Piston standard avec bypass (WBP)
	1	60133-01	Piston, no bypass (NBP)	Piston sans bypass (NBP)
8.	1	18024	Top mount adpater kit	Kit de montage position sur la bouteille
8a	2	25165	Screw	Vis
8b	1	BU15112	Seal	Joint
8c	1	13575-01	O'ring	Joint torique
8d	1	25823	O'ring	Joint torique
9.	1	18023	Side mount adapter kit	Kit de montage latéral
9a	2	25165	Screw	Vis
9b	1	BU 15112	Seal	Joint
9c	2	26884	Pipe plug	Bouchon

12 - CORPS DE VANNE 3900

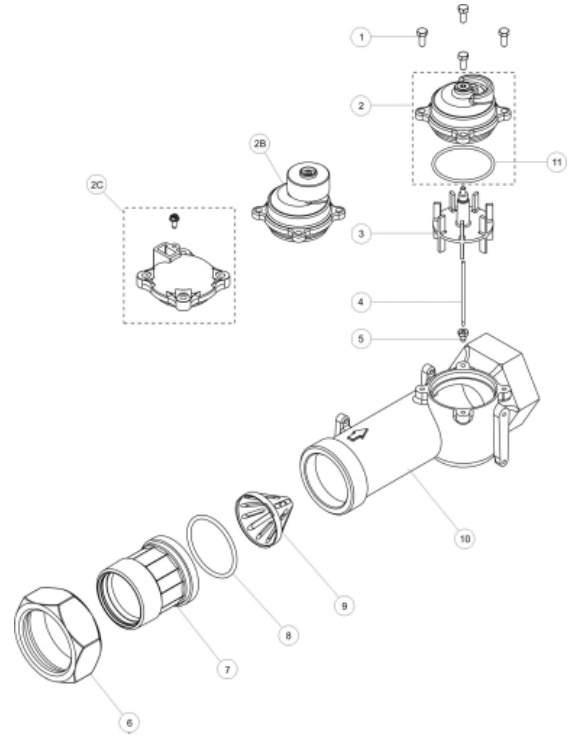
VALVE BODY / VENTILKÖRPER / CUERPO DE LA VÁLVULA / CORPO DELLA VALVOLA



ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	1	28352	Valve body adapter	Corps de vanne adaptateur
2.	1	BU15112	Seal	Joint
3.	1	BU28506	Pipe plug	Bouchon
4.	1	18044	Adapter coupling assembly	Coupleur assemblé
4a	1	16077	O'ring	Joint torique
4b	1	16078	O'ring	Joint torique
5.	2	25165	Screw	Vis
6.	1	16387	Pipe plug	Bouchon
7.	1	15246-01	O'ring	Joint torique
8.	1	16341-02	Injector cover	Couvercle injecteur
9.	2	19677	Screw	Vis
10.	1	18022	Seals and spacers kit	Kit joints et entretoises
11.	1	60106-00	Piston standard	Piston
12.	1	15114-01	Upper valve body, 3150	Corps de vanne supérieure, 3150
13.	1	18064	Seals and spacers kit	Kit joints et entrtoises
14.	1	60107-00	Lower piston with bypass (WBP)	Piston inférieur avec bypass (WBP)
	1	60107-10	Lower piston no bypass (NBP)	Piston inférieur sans bypass (NBP)

13 - COMPTEUR 2" BRONZE 3150

2" BRASS METER / 2" ROTGUSS WASSERZÄHLER / CONTADOR 2" BRONCE / CONTATORE 2" BRONZO



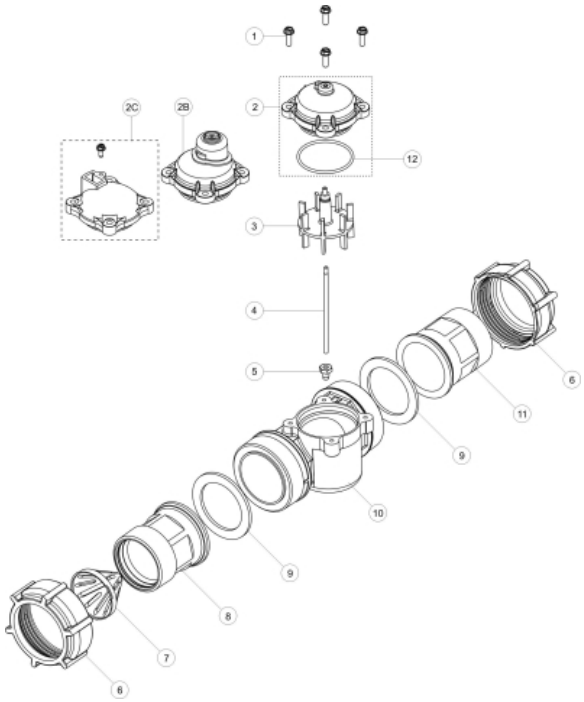
Références du compteur complet ci-dessous / *Complete meter assembly sold with following references* / Die kompletten Baugruppen werden unter folgender Referenz verkauft / *Contador completo vendido con el siguinte codigo* / Questo gruppo completo viene venduto con il seguente codice:

Compteur complet 75m³ / Complete meter 75m³ P/N 24148
Compteur complet 375m³ / Complete meter 375m³ P/N 24149
Compteur complet électronique / Complete electronic meter P/N 18393

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	4	11737	Screw	Vis
2.	1	15218	Meter cover assembly 75m³	Couvercle de compteur assemblé 75m³
2B	1	15237	Meter cover assembly 375m³	Couvercle de compteur assemblé 375m³
2C	1	18330	Electronic meter cover assembly	Couvercle de compteur électronique assemblé
3.	1	15374-01	Hot water impeller	Turbine
4.	1	15432	Impeller shaft	Axe de turbine
5.	1	15532	Impeller shaft seat	Siège de l'axe de turbine
6.	1	14569	Quick connect nut	Écrou
7.	1	14568	Quick connect nipple	Raccord
8.	1	14679	O'ring	Joint torique
9.	1	14680	Flow straightener	Égaliseur de flux d'écoulement
10.	1	14456-20	Meter body	Corps de compteur
11.	1	13847	O'ring	Joint torique

14 - COMPTEUR 2" PLASTIQUE 3150

2" PLASTIC METER / 2" KUNSTSTOFF WASSERZÄHLER / CONTADOR 2" PLÁSTICO / CONTATORE 2" PLASTICA



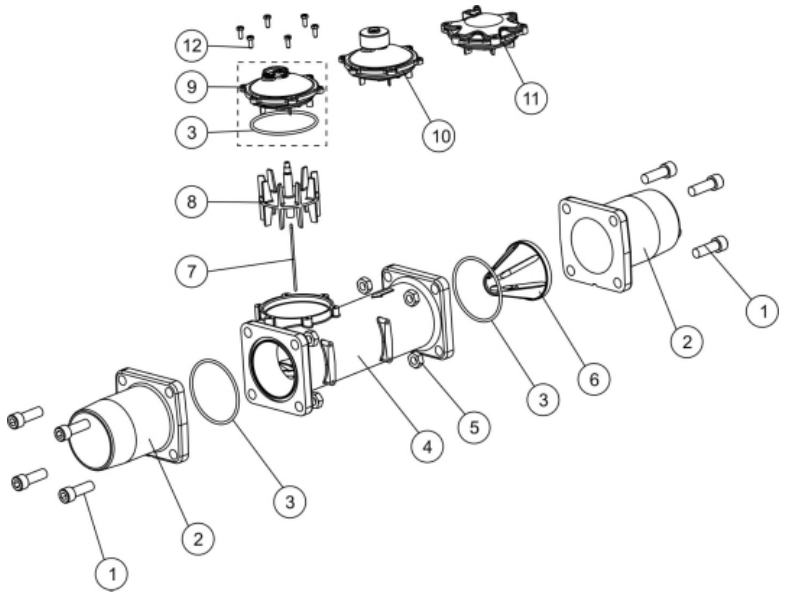
Références du compteur complet ci-dessous / *Complete meter assembly sold with following references* / Die kompletten Baugruppen werden unter folgender Referenz verkauft / *Contador completo vendido con el siguinte codigo* / Questo gruppo completo viene venduto con il seguente codice:

Compteur plastique complet 75m³ / Complete plastic meter 75m³ P/N 60620-10
Compteur plastique complet 375m³ / Complete plastic meter 375m³ P/N 60621-10
Compteur plastique complet électronique / Complete electronic plastic meter P/N 60625-10

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	4	12473	Screw	Vis
2.	1	14038	Meter cover assembly 75m³	Couvercle de compteur assemblé 75m³
2B	1	15150	Meter cover assembly 375m³	Couvercle de compteur assemblé 375m³
2C	1	18330	Electronic meter cover assembly	Couvercle de compteur électronique assemblé
3.	1	15374	Impeller	Turbine
4.	1	15432	Impeller shaft	Axe de turbine
5.	1	15532	Impeller shaft seat	Siège de l'axe de turbine
6.	2	17988	Meter plastic nut	Écrou plastique
7.	1	14680	Flow straightener	Égaliseur de flux d'écoulement
8.	1	17987-101	Machined plastic nipple	Raccord plastique usiné
9.	2	40666	Seal	Joint plat
10.	1	17689	Plastic meter body	Corps de compteur plastique
11.	1	17987-100	Plastic nipple no machining	Raccord plastique non usiné
12.	1	13847	O'ring	Joint torique

15 - COMPTEUR 3" 3900

METER 3" / WASSERZÄHLER 3" / CONTADOR 3" / CONTATORE 3"



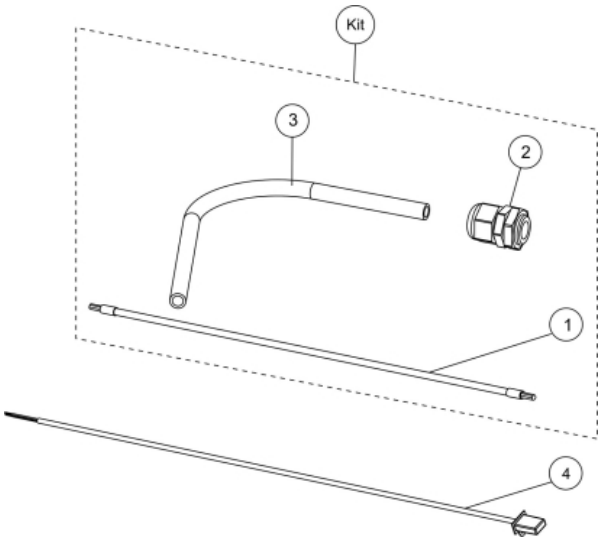
Références du compteur complet ci-dessous / *Complete meter assembly sold with following references* / Die kompletten Baugruppen werden unter folgender Referenz verkauft / *Contador completo vendido con el siguinte codigo* / Questo gruppo completo viene venduto con il seguente codice:

Compteur complet 240m³ / Complete meter 240m³ P/N 25818
Compteur complet 1200m³ / Complete meter 1200m³ P/N 25819
Compteur complet électronique / Complete electronic meter P/N 27129

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	8	40118	Screw	Vis
2.	2	16328-10	Flange adapter 3"threaded	Adaptateur 3"fileté
3.	3	15707	O'ring	Joint torique
4.	1	16254	Meter body	Corps de compteur
5.	8	16386	Nut	Ecrou
6.	1	16280	Flow straightener	Casse flux
7.	1	16279	Impeller shaft	Axe de turbine
8.	1	BR16575	Impeller assembly	Turbine assemblée
9.	1	16400	Meter cover, standard	Couvercle de compteur plage standard
10.	1	16401	Meter cover, extended	Couvercle de comtpeur plage étendu
11.	1	14716-01	Metre cover, electronical	Couverlce de comtpeur électronique
12.	6	12112	Screw (for mechanical cover)	Vis (pour couvercle mécanique)
	6	12473	Screw (for electronical cover)	Vis (pour couvercle électronique)

16 - KIT CÂBLES DE COMPTEUR

METER CABLE KIT / KIT WASSERZÄHLERKABEL / KIT CABLE CONTADOR / KIT CAVO CONTATORE



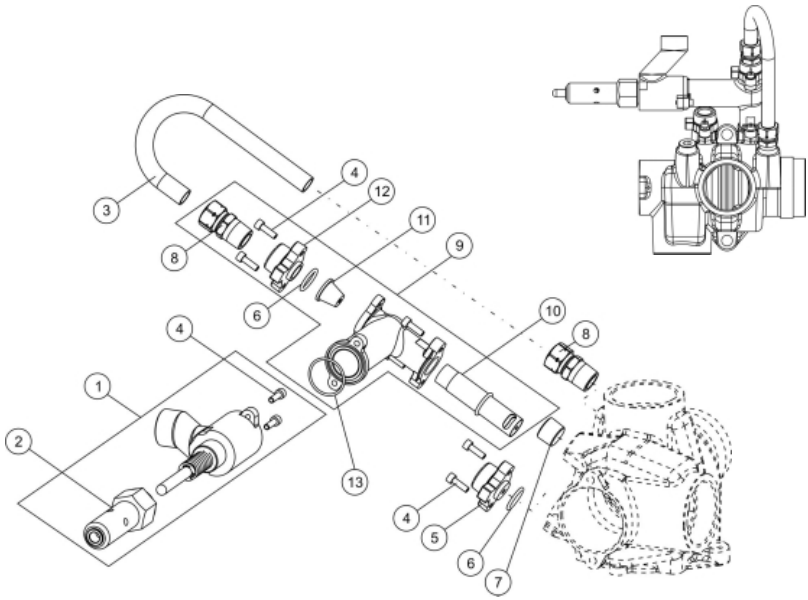
ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	1	15513	Meter cable, 3150 & 3900	Câble compteur, 3150 & 3900
2.	1	17967	Strain relief	Presse étoupe
3.	1	17745	Guide cable 3150	Guide câble 3150
	1	18717	Guide cable 3900	Guide câble 3900
4.	1	28114-03	Electronical meter cable, ET version	Câble compteur électronique, version ET
	1	28114-08	Electronical meter cable, NT version	Câble compteur électronique, version NT

Références du kit câble de compteur / *References of the meter cable kit* / Wasserzählerkabel Referenzen / *Referencia del kit cable contador* / Riferimento del kit cavo contatore:

3150	75m³ & 375 m³	P/N 25352
3900	240m³ & 1200 m³	P/N 25353

17 - VANNE À SAUMURE 1800

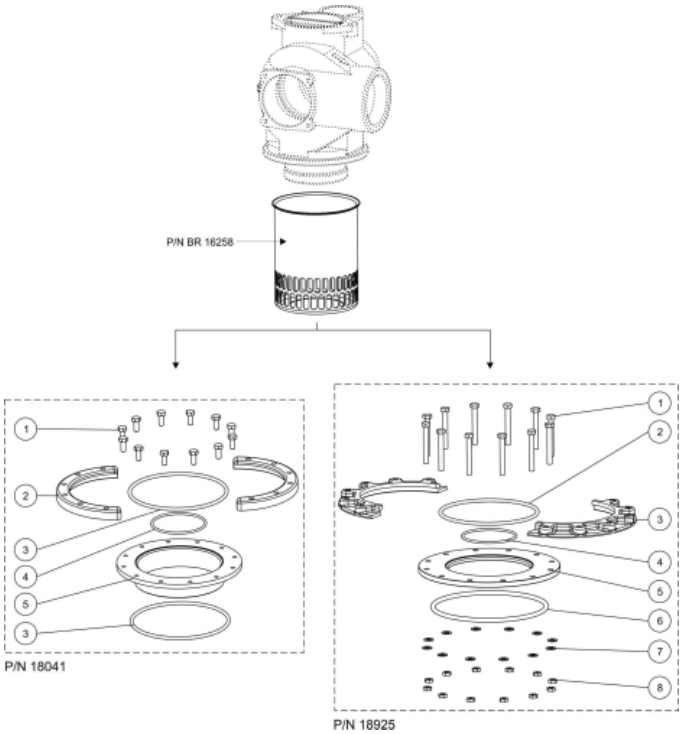
BRINE SYSTEMS 1800 / SOLESYSTEME 1800 / SISTEMA DE SALMUERA 1800 / SISTEMA DI SALAMOIA 1800



ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	1	15114-1	Valve body	Corps de vanne
1.	1	26754	Brine valve assembly	Vanne à saumure assemblée
2.	1	16498-01	Brine valve guide	Guide de la vanne à saumure
3.	3	18703	Brine tub	Tube vanne à saumure
4.	8	19677	Screw	Vis
5.	1	16341	Plug	Bouchon
6.	2	15246	O'ring	Joint torique
7.	1	16387	Plug	Bouchon
8.	2	18702	Fitting	Raccord
9.	1	26755	Injector assembly (specify injector size)	Injecteur complet (taille injecteur à spécifier)
10.	1	15217-xx	Injector throat (specify size)	Gorge d'injecteur (spécifier la taille)
11.	1	15218-xx	Injector nozzle (specify size)	Buse d'injecteur (spécifier la taille)
12.	1	16341-01	Injector cover	Couvercle d'injecteur
13.	1	19054	O'ring	Joint torique

18 - ADAPTATEURS 3900

ADAPTATEURS / FLASCHENADAPTER / ADAPTADOR / ADATTATORI



Adaptateur fileté 6"- 8 UN / *Threaded adapter 6"-8 UN* / Gewinde Adapter 6"-8 UN / *Adaptador roscado 6"-8 UN* / Adattatore filettato 6"-8 UN P/N 18041

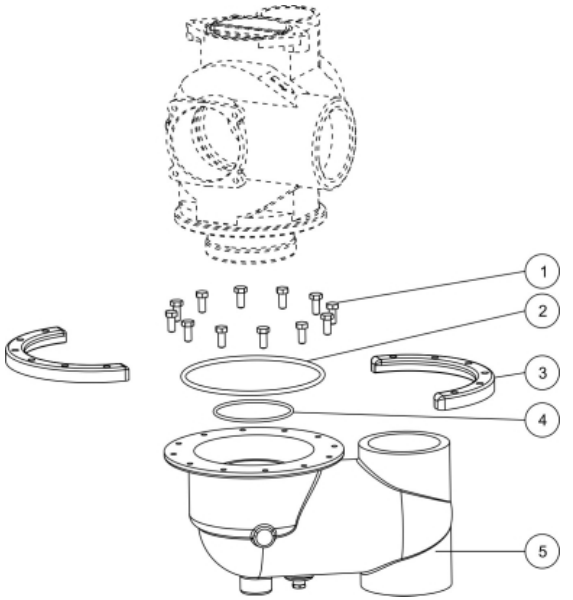
ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	12	21408	Screw	Vis
2.	2	16257	Flange segment	Bride
3.	2	16345-01	O'ring	Joint torique
4.	1	BU16800	O'ring	Joint torique
5.	1	16255-20	Tank adapter	Adaptateur fileté

Adaptateur à bride / *Flanged adapter* / Flanschadapter / *Adaptador a brida* / Adattatore Flangiato P/N 18925

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	12	25175	Screw	Vis
2.	1	16345-01	O'ring	Joint torique
3.	2	16482	Flange segment	Bride
4.	1	BU16800	O'ring	Joint torique
5.	1	16483	Flange	Bride
6.	1	BU16484	O'ring	Joint torique
7.	12	25176	Washer	Rondelle
8.	12	21409	Nut	Ecrou

18 - ADAPTATEURS 3900

ADAPTATEURS / FLASCHENADAPTER / ADAPTADOR / ADATTATORI



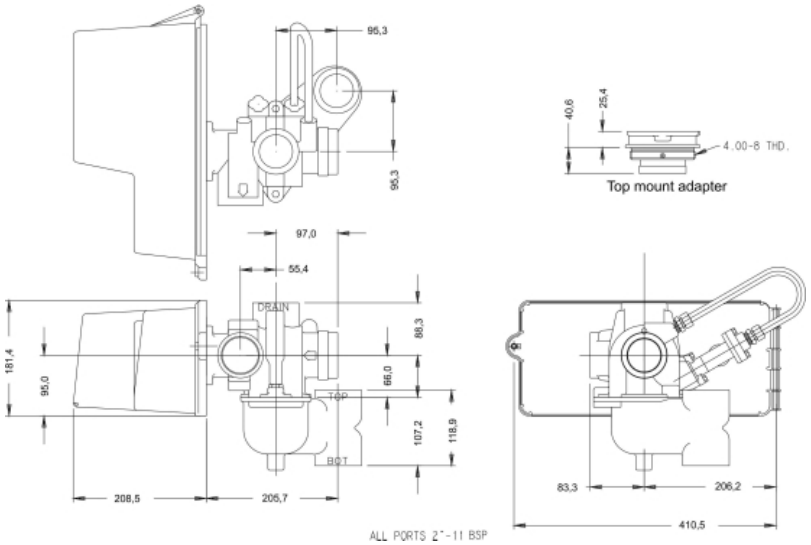
Adaptateur montage latéral / *Side mount adapter* / Seiten Montage Adapter / *Adaptador montaje lateral* / Adattatore per montaggio laterale P/N 18926

ITEM	QTY	P/N	DESCRIPTION	DÉSIGNATION
1.	12	21408	Screw	Vis
2.	1	16345-01	O'ring	Joint torique
3.	2	16257	Flange segment	Bride
4.	1	BU16800	O'ring	Joint torique
5.	1	18584-22	Side mount adapter	Embase de l'adaptateur

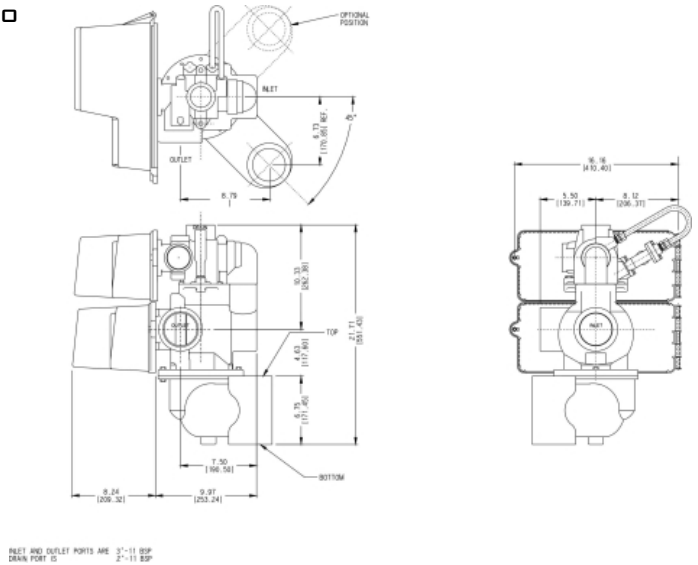
19 - ENCOMBREMENT DES VANNES 3150 & 3900

VALVE DIMENSIONS / MAssSKIZZE / DIMENSIONES / INGOMBRO

3150



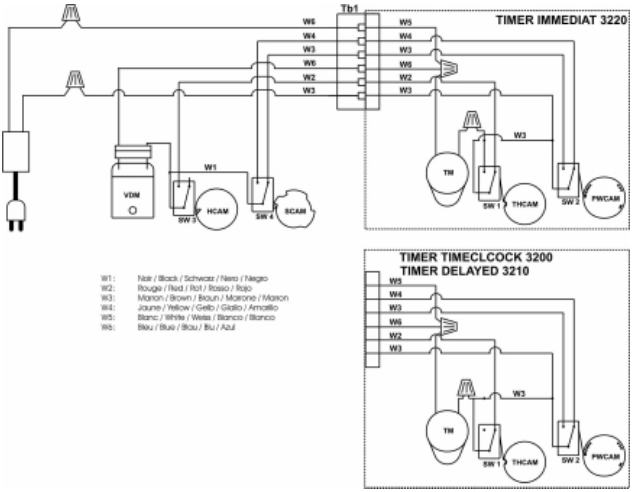
3900



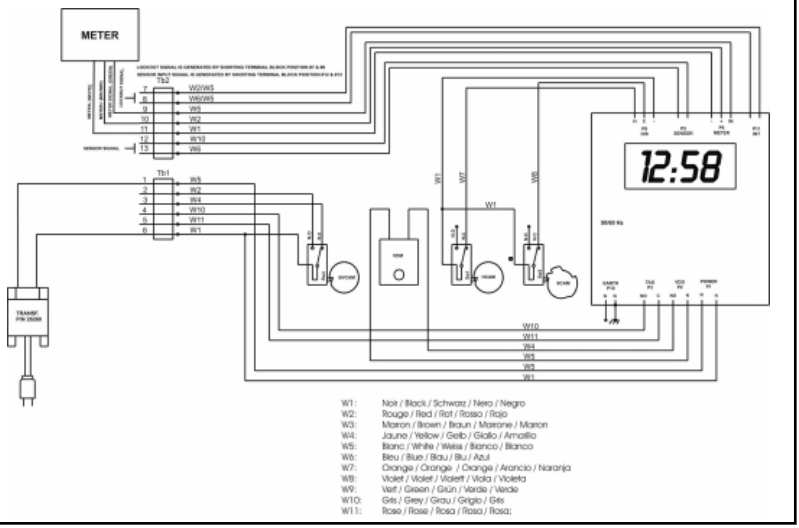
20 - PLANS DE CÂBLAGE 3150

WIRING DIAGRAMS / VERKABELUNGSZEICHNUNGEN / ESQUEMA DE CABLEADO / PIANI DI CABLAGGIO

VERSION MÉCANIQUE



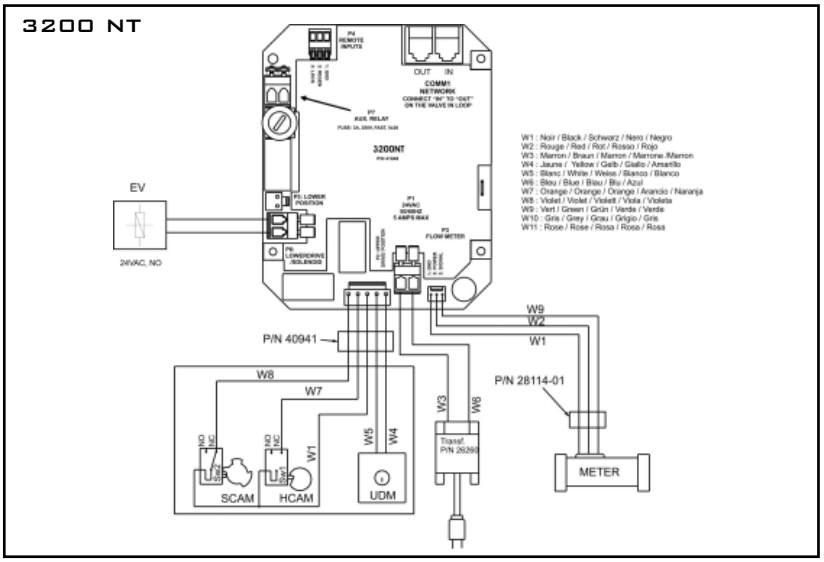
3200 ET



20 - PLANS DE CÂBLAGE 3150

WIRING DIAGRAMS / VERKABELUNGSZEICHNUNGEN /
ESQUEMA DE CABLEADO / PIANI DI CABLAGGIO

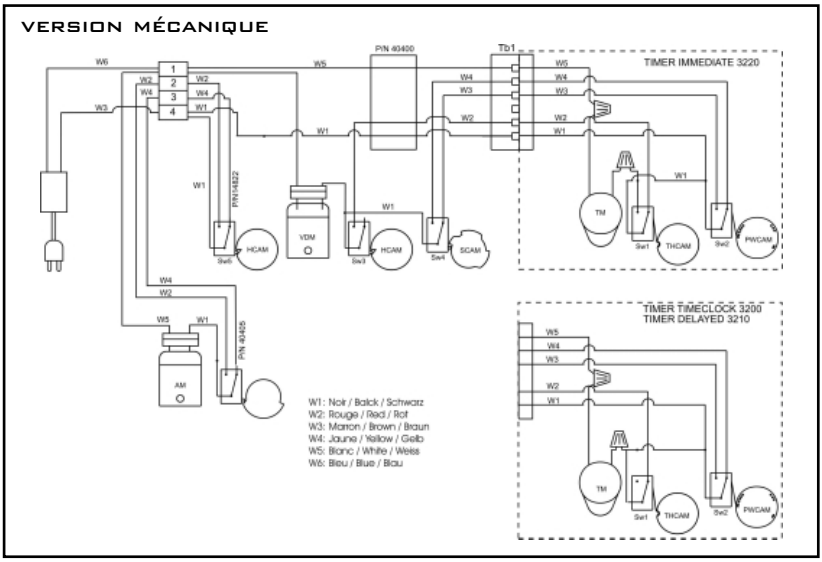
3200 NT



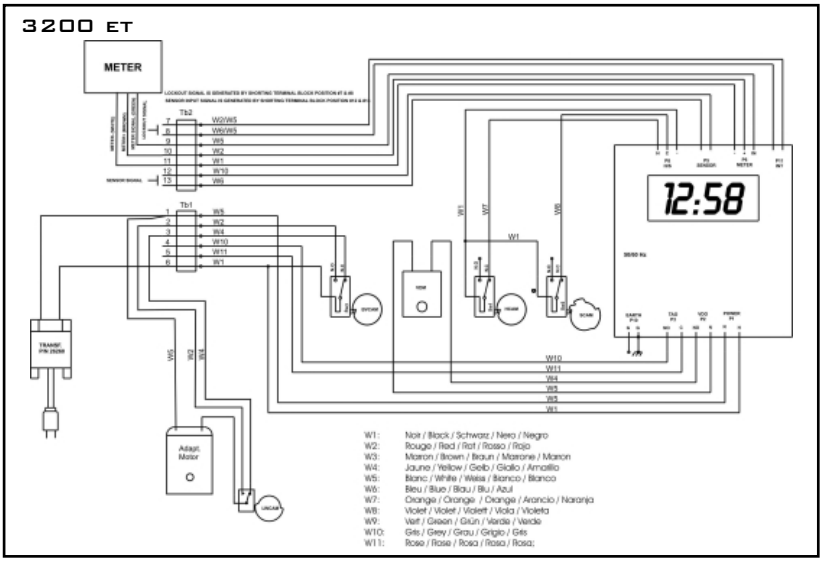
21 - PLANS DE CÂBLAGE 3900

WIRING DIAGRAMS / VERKABELUNGSZEICHNUNGEN / ESQUEMA DE CABLEADO / PIANI DI CABLAGGIO

VERSION MÉCANIQUE

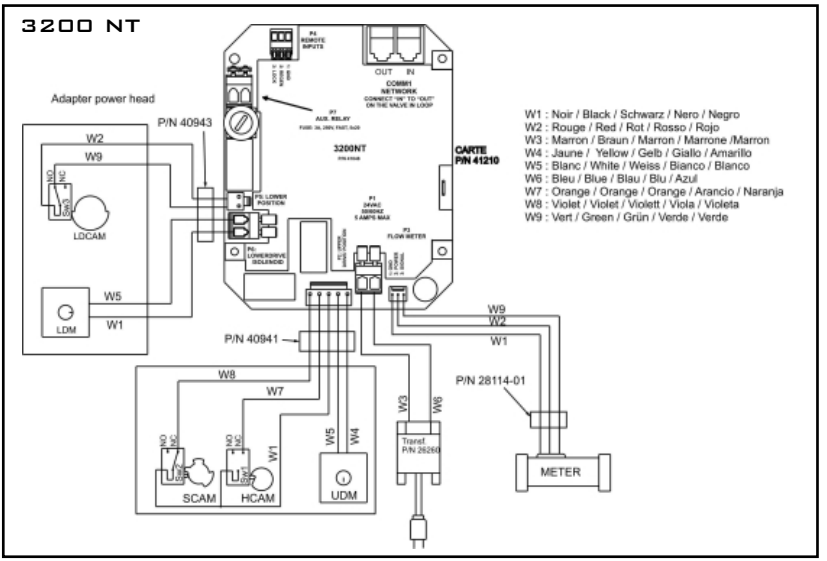


3200 ET



21 - PLANS DE CÂBLAGE 3900

WIRING DIAGRAMS / VERKABELUNGSZEICHNUNGEN / ESQUEMA DE CABLEADO / PIANI DI CABLAGGIO



Résultats des tests sur demande / *Test results available on request* / Ergebnis der Testversuche auf Anfrage erhältlich / *Resultado de los test bajo demanda* / Risultati dei testi su richiesta

NOTA

CE Reproduction interdite 10/07 - P/N BU27303 - RevA